

Universiteit van Tilburg  
Faculteit Economie en Bedrijfswetenschappen  
Departement Information Management

# Bachelor's Thesis

## De e-book reader

Auteur: Frans Staal  
Studentnummer: S679600  
Datum: 7/27/2009  
Begeleider: P.M.A. Ribbers

## Inhoudsopgave

1	Inleiding .....	3
1.1	Probleemstelling.....	3
1.2	Vraagstelling en opbouw rapport.....	4
2	Wat is een e-book reader? .....	5
2.1	Wat is een boek? .....	5
2.2	Wat is een e-book? .....	5
2.3	Wat is een e-book reader? .....	6
3	Waar staan de ontwikkelingen omtrent de e-book reader nu? .....	7
3.1	Het ontstaan van elektronisch papier .....	7
3.2	Het ontstaan van de e-book reader .....	7
3.3	Huidige markt - hardware.....	8
3.4	Huidige standaarden: DRM, distributie & bestandsformaten.....	9
3.5	Aankondigingen .....	11
4	Wat is de inschatting van betrokken partijen over kans op succes van de e-book reader? .....	12
4.1	Gepubliceerde opinies/onderzoeken .....	12
4.2	Praktijk Interviews .....	14
5	Wat zegt de literatuur over succes- en faalfactoren van een innovatie als de e-book reader? .....	16
5.1	Literatuur omtrent de acceptatie van nieuwe technologie .....	16
5.2	Toepasbaarheid modellen op de e-book reader als innovatie.....	18
5.3	Keuze: SWOT-analyse .....	19
6	Wat zijn de uitkomsten van de in de literatuur gevonden modellen/theorieën als die met behulp van de in het onderzoek gevonden informatie worden toegepast? .....	20
6.1	Strengths.....	20
6.2	Weaknesses .....	20
6.3	Opportunities.....	21
6.4	Threats.....	21
6.5	SWOT-analyse op basis van de TAM-factoren.....	22
7	Conclusies .....	23
8	Bronnen .....	24
9	Bijlagen .....	27

## 1 Inleiding

De Bachelor's Thesis is onderdeel van de Bacheloropleiding Information Management van de Universiteit van Tilburg. Het door de onderwijsinstelling gestelde doel van de Thesis is: Het doen van onafhankelijk onderzoek binnen het onderzoeksgebied van Information Management.

Het doel van het onderzoek is het beantwoorden van de vraag: "Wat is de kans op succes van de e-book reader?" De e-book reader is (binnen de context van dit onderzoek) een draagbaar apparaat dat specifiek ontworpen is voor het lezen van gedigitaliseerde boeken (e-books).

### 1.1 Probleemstelling

Op papier is de e-book reader een briljante uitvinding, maar zit men er in de praktijk wel op te wachten? Hebben we te maken met een vinding die veel veranderingen te weeg zal brengen zoals de *iPod* dat deed of is het vooral een interessant concept waar we over enige tijd niks meer van horen?

Voordat dit onderwerp verder uitgediept wordt, is het relevant om te weten wat een e-book en een e-book reader is. Hier wordt het eerste probleem zichtbaar. Er is veel verwarring omtrent de terminologie. Armstrong (2008: 194) formuleert dit als volgt: "Is een e-book pas een e-book wanneer dit vorm krijgt doormiddel van een scherm of bestaat een e-book slechts uit content?" Zo zorgt ook de term e-book reader voor verwarring. Wikipedia (List of e-book readers, 2009) heeft het volgende over de e-book reader te melden: "het is een (draagbaar) apparaat dat gebruikt wordt voor het weergeven van e-books. Het apparaat kan daar specifiek voor ontworpen zijn maar het apparaat kan ook ontworpen zijn voor meerdere doeleinden. Een PDA kan bijvoorbeeld ook een e-book reader zijn. Specifiek ontworpen apparaten onderscheiden zich door het gebruik van elektronisch papier: *e-paper*. *E-paper* heeft geen *backlight* nodig maar maakt gebruik van kleine capsules die zwart of wit worden met behulp van elektriciteit. Dit maakt elektronisch papier goed leesbaar, vooral in zonlicht".

Coyle meldt in haar artikel in februari 2008 dat geen van de tot dan toe uitgebrachte e-book readers een commercieel succes is. Ze zegt hierover: "De eerste e-book reader werd door Sony uitgebracht. Sindsdien zijn er een tiental van dit soort e-book readers uitgekomen en zijn een aantal e-book readers aangekondigd. Het verschijnen van deze apparaten toont aan dat enkele bedrijven verwachten dat de *e-paper* technologie een doorbraak zal zijn als het gaat om het lezen van boeken op een draagbaar apparaat. Hoewel recensenten de *e-paper* technologie hebben geprezen is het niet duidelijk of deze technologie het begin zal zijn van de e-book markt voor een groter publiek. Het is wel duidelijk dat er een oplossing nodig is voor het lezen van elektronische tekst. De hoeveelheid elektronische tekst die dagelijks geleverd wordt is overweldigend. Zo zijn de universiteitsbibliotheken, in samenwerking met o.a. Google en Microsoft, momenteel bezig met het massaal digitaliseren van hun boekcollecties. We moeten onszelf afvragen hoe we de gedigitaliseerde boeken willen gebruiken en of we ze willen lezen". (Coyle, 2008: 160)

Ruim een jaar later blijkt de *Kindle* van Amazon in de VS goed aan te slaan. De eerste Kindle kwam vlak voor het verschijnen van het artikel van Coyle (2008) op de markt en recent kwam de *Kindle 2* uit. Er zijn inmiddels ongeveer 500.000 Kindle's verkocht en Amazon verwacht 1.000.000 van de tweede generatie apparaten in 2009 te verkopen. (Washington Post, april 2009).

In een eerder commentaar in de Financial Times (augustus 2008) staat dat Sony met haar *Reader* de slag dreigt te verliezen van de Kindle zoals Sony met de *Walkman* van Apple's *iPod* verloren heeft. Is de e-book reader dan toch 'de nieuwe iPod'?

## 1.2 Vraagstelling en opbouw rapport

De hoofdvraag is:

***“Wat is de kans op succes van de e-book reader?”***

Om dit te onderzoeken zijn de volgende onderzoeksvragen opgesteld:

1. Wat is een e-book reader?
2. Waar staan de ontwikkelingen omtrent de e-book reader nu?
3. Wat is de inschatting van betrokken partijen over de kans op succes van de e-book reader?
4. Wat zegt de literatuur over succes- en faalfactoren van een innovatie als de e-book reader?
5. Wat zijn de uitkomsten van de in de literatuur gevonden modellen/theorieën als die met behulp van de in het onderzoek gevonden informatie worden toegepast?

Dit onderzoek richt zich alleen op het draagbare apparaat dat e-reading mogelijk maakt en gebruik maakt van elektronisch papier.

Het rapport hanteert de onderzoeksvragen als opbouw en begint met een uiteenzetting van wat een e-book reader is. Dan wordt er beschreven waar de e-book reader anno nu staat en daaropvolgend wordt de mening van enkele geïnterviewde betrokkenen weergegeven. Daarna volgt een weergave van de in de literatuur gevonden modellen en een analyse van de kans op succes met behulp van een van die modellen. De Bachelor Thesis wordt afgesloten met een antwoord op de hoofdvraag en een bronnenlijst.

## 2 Wat is een e-book reader?

### 2.1 Wat is een boek?

In de probleemstelling kwam naar voren dat de term *e-book* al veel vragen oproept. Armstrong (2008) wijdt hier een artikel aan en ziet de oorsprong van die verwarring in de definitie van het boek. De meest voorkomende definitie van het boek is die van UNESCO: “Een boek is een non-periodieke, afgedrukte publicatie van minstens 49 pagina’s (exclusief de omslag) dat landelijk is uitgebracht en publiek beschikbaar is.” (geciteerd in Armstrong, 2008: 194)

Noam Chomsky constateert dat de definities van het boek vooral gaan over een fysieke entiteit. In ons spraakgebruik zien we het boek echter ook als een mentale entiteit. Denk aan uitspraken als: ‘hij schreef het boek in zijn hoofd maar is het inmiddels vergeten’. (geciteerd in Armstrong 2008: 194)

Armstrong (2008: 195) wijst er op dat een boek zijn bestaansrecht ontleend aan de inhoud. Echter, als een boek bestaat vanwege zijn inhoud (ook wel: content) moeten we onszelf afvragen welke aspecten belangrijk zijn. De inhoud kan bijvoorbeeld een schema, een foto of een tekst zijn. Deze vormen kunnen gecombineerd worden en de inhoud kan afkomstig zijn van meerdere auteurs. De bron van de inhoud is niet belangrijk. Een arbitrair vastgesteld minimaal aantal pagina’s lijkt niet wenselijk maar pamfletten, tijdschriften e.d. moeten worden uitgesloten. Een boek hoeft ook niet lineair te zijn. Denk bijvoorbeeld aan een woordenboek. Met al deze complexe aspecten is het volgens Armstrong goed te begrijpen dat definities zich altijd gericht hebben op de fysieke aspecten.

Armstrong (2008: 195) definieert vervolgens een boek als volgt: “Een aanzienlijke hoeveelheid inhoud die in een fysieke vorm wordt gepubliceerd”.

### 2.2 Wat is een e-book?

De verwarring omtrent de definiëring van het boek is terug te vinden in de verwarring omtrent de definiëring van het e-book. De vraag daarbij is: Is een e-book alleen een e-book als het een fysieke entiteit is doormiddel van een apparaat of bestaat een e-book alleen uit inhoud/content. (Armstrong, 2008: 195)

De Oxford English Dictionary gaf als eerste in 2001 een definitie van het e-book: “Een draagbaar elektronisch apparaat waarop de tekst van een boek gelezen kan worden. Ook een boek waarvan de tekst beschikbaar is om te lezen op een soortgelijk apparaat of een computer beeldscherm”. (geciteerd in Armstrong, 2008: 195).

Armstrong (2008:195) concludeert op basis van zijn onderzoek over de definitie van het boek dat de eerste definitie van de Oxford English Dictionary niet voldoet. In 1996 schreef Morgan hier echter over “E-books zijn niet hetzelfde als e-texts. E-books impliceren een hardware/software combinatie die wordt gebruikt voor het lezen van elektronische gegevens op een draagbaar elektronisch apparaat dat daar specifiek voor ontworpen is”. (geciteerd in Armstrong, 2008: 195) In 1997 werd de volgende definitie door Feather en Sturges opgetekend: “ Een e-book bestaat uit een tekst die in een analoge vorm een boek genoemd zou worden maar nu in digitale vorm gepubliceerd wordt op een computer beeldscherm”. (geciteerd in Armstrong 2008: 195)

In 1999 schrijft Lynch: “Veel mensen hebben gehoord van de nieuwe elektronische apparaten voor consumenten die populair ‘ e-books’ genoemd worden of meer specifiek ‘ Electronic book readers”’. (geciteerd in Armstrong 2008: 195) De verwarring blijft de industrie en ook Lynch gijzelen. In 2001 schrijft Lynch: “ Onnauwkeurige en inconsistente terminologie zijn een grote oorzaak van de verwarring omtrent de e-book hype, en een obstakel bij het ontwarren van de daaraan verbonden kwesties”. (geciteerd in Armstrong 2008: 196)

Armstrong (2008: 196) laat verschillende publicaties zien en citeert ook diverse onderzoekers die problemen ondervonden als zij onderzoek deden omtrent e-books. Zo stelde een rapport van Gold Leaf (2003): “verwarring veroorzaakt door het ontbreken van een acceptabele definitie van wat een e-book is kwam duidelijk naar voren tijdens het voor dit rapport verrichte onderzoek”. (geciteerd in Armstrong 2008: 196)

De definitie van Wikipedia in 2007 laat zien dat opheldering nodig is: “Een e-book is een elektronische (of digitale) versie van een boek. De term is een ambiguïteit en wordt gebruikt om te verwijzen naar de gedigitaliseerde inhoud of een elektronisch apparaat dat gebruik wordt om gedigitaliseerde boeken te lezen”. (geciteerd in Armstrong 2008: 196)

De definitie van Wikipedia in 2009 is echter: “Een e-book is een e-text die in digitale vorm als een conventioneel boek gepresenteerd wordt. Een e-book is vaak beveiligd doormiddel van DRM (Digital Rights Management). E-books worden vaak gelezen op Pc's, smartphones of speciaal voor e-books ontwikkelde apparaten die *e-book readers* of *e-book devices* genoemd worden. Veel mobiele telefoons kunnen ook gebruikt worden om e-books mee te lezen”. (E-book, 2009) Op basis van de definitie die Wikipedia geeft kan voorzichtig geconcludeerd worden dat steeds duidelijker wordt wat met de term e-book bedoeld wordt. Het blijft afwachten, zeker omdat in veel woordenboeken en encyclopedieën een definitie eenvoudig weg nog ontbreekt.

Armstrong (2008: 199) besluit met de volgende definitie: “ Een e-book is inhoud die herkend kan worden als 'boekachtig', ongeacht grootte, herkomst of samenstelling, maar met uitzondering van krantenartikelen, elektronisch beschikbaar gesteld voor naslag of om te lezen op een willekeurig apparaat dat beschikt over een scherm.”

### 2.3 Wat is een e-book reader?

Nu de definitie van het e-book zich steeds meer richt op de inhoud/content is er behoefte aan een benaming van de hardware die gebruikt wordt om die inhoud weer te geven. Het blijkt echter dat ook hier enige uitleg nodig is.

Wikipedia definieert de e-book reader als volgt: “Een e-book reader is een apparaat dat gebruikt wordt om e-books weer te geven. Het apparaat kan specifiek ontworpen zijn voor het lezen van e-books of ook bedoeld zijn voor andere toepassingen. De term wordt in dit verband gebruikt om hardware te beschrijven en moet niet verward worden met de software die gebruikt wordt om e-books mee te kunnen lezen”. (List of e-book readers, 2009)

In de bovenstaande definitie kan een PDA, mobiele telefoon of zelfs een PC ook een e-book reader zijn terwijl de e-book reader die specifiek voor e-books ontworpen is zich ondermeer onderscheidt doormiddel van de *e-paper* technologie. (List of e-book readers, 2009) De Wikitionairy (een woordenboek gebaseerd op het Wikipedia principe) laat ook ruimte voor PDA's e.d. door een e-book reader te definiëren als: “een lichtgewicht apparaat dat gebruikt wordt om e-books te lezen” en geeft als synoniem de term *e-reader* op (E-book reader, 2009) terwijl die term door ondermeer Wikipedia (E-Reader, 2009) in verband wordt gebracht met softwarepakketten die gebruikt worden om e-books te lezen.

Bovenstaande is een beschrijving van de Amerikaanse situatie maar in Nederland komt de term *e-reader* vaak voor. Dit zou volgens Ir. M. van Dort, die namens TNO onderzoek deed naar de e-book reader, komen doordat Polymer Vision in Nederland haar apparaat als *e-reader* introduceerde. (Uitwerking Interview Ir. M. van Dort, 2009)

Het moge duidelijk zijn dat ook de term e-book reader veel verwarring oproept. In dit onderzoek wordt met de term *e-book reader* een apparaat dat specifiek voor het lezen van e-books bedoeld is en gebruik maakt van *e-paper* aangeduid.

De voordelen van de e-book reader zijn de draagbaarheid, de leesbaarheid van het scherm en de lange batterijduur. (List of e-book readers, 2009) *E-paper* ziet eruit als papier: het heeft een rustig, helder beeld met veel contrast, wat aangenaam leest. (TNO, 2008: 20) De *E ink* in *e-paper* wordt niet zichtbaar gemaakt doormiddel van *backlight* (een lichtbron achter het scherm) maar doormiddel van een dunne laag met uiterst kleine capsules die veranderen van wit naar zwart doormiddel van een elektrisch veld. (Coyle, 2008) *E-paper* reflecteert licht zoals gewoon papier en is in staat om tekst en illustraties weer te geven zonder stroomverbruik terwijl de weergave later wel weer veranderd kan worden. (E-Paper, 2009)

De ervaring leert dat *e-paper* prettiger is om te lezen dan de bestaande digitale weergave technieken als lcd. Dit komt doordat de weergave stabiel is en niet verversst hoeft te worden en het feit dat het licht op het papier reflecteert in plaats van het zelf voorzien van licht doormiddel van een *backlight*. Door deze technologie is de kijkhoek ook veel groter. Het is ook mogelijk om *e-paper* flexibel te maken zodat het opgerold kan worden. (E-Paper, 2009)

### 3 Waar staan de ontwikkelingen omtrent de e-book reader nu?

#### 3.1 Het ontstaan van elektronisch papier

Elektronisch papier is in de jaren zeventig voor het eerst ontwikkeld door Nick Sheridon bij Xerox. Het eerste elektronische papier, genaamd Gyricon, bestond uit kleine statisch geladen bollen. Deze bollen waren aan de ene kant zwart en aan de andere kant wit. De tekst op het papier werd veranderd onder invloed van een elektrisch veld. Dit veld zorgde ervoor dat de bollen met de zwarte kant naar boven of naar onder gingen. (E-Paper, 2009)

In de jaren negentig werd er een ander soort elektronisch papier uitgevonden door Joseph Jacobson. Dit maakte gebruik van microcapsules die gevuld zijn met elektrisch geladen witte deeltjes die zijn opgelost in een gekleurde olie. De eerste versies waren gebaseerd op elektroforese. De onderliggende elektronische schakelingen bepaalden of de deeltjes bovenaan de capsule kwamen, waardoor het papier op die plek wit werd, of onderaan de capsule, waardoor het papier de kleur van de olie kreeg. (E-Paper, 2009)

In 1997 richtte Jacobson het bedrijf *E Ink* op om elektronisch papier commercieel te ontwikkelen. Elektronisch papier werd in 1999 voor het eerst commercieel gebruikt voor een reclamescherm in een warenhuis. *E Ink* ontwikkelde een verbeterde versie, waarbij de witte deeltjes in gekleurde olie vervangen werden door zwarte en witte deeltjes in een doorzichtige olie. (E-Paper, 2009)

#### 3.2 Het ontstaan van de e-book reader

De eerste e-book reader werd door Sony uitgebracht. Sindsdien zijn er een tiental van dit soort e-book readers uitgekomen en zijn een aantal e-book readers aangekondigd. (Coyle, 2008: 160) In april 2004 kondigde Sony de eerste commercieel beschikbare e-book reader met e-paper aan, de *Sony LIBRIé EBR-1000EP*. Deze is inmiddels opgevolgd door de *Sony Reader*. In Nederland kwam de firma iRex Technologies, een dochteronderneming van Philips, in april 2006 met de op de *E Ink*-technologie gebaseerde reader *iLiad*. Krap twee jaar later verscheen *NRC Handelsblad* als eerste Nederlandse krant hierop. De krant op elektronisch papier kreeg de naam *ePaper*. De *Amazon Kindle* van de online boekenverkoper Amazon.com werd in november 2007 op de Amerikaanse markt gebracht met 88.000 beschikbare digitale boeken. In november 2007 werd ook de *Bookeen Cybook 3* geïntroduceerd door de Franse firma Bookeen. (E-Paper, 2009)

De e-book readers die voor de Kindle uitkwamen waren geen commercieel succes. (Coyle 2008: 160) De Kindle is in de Verenigde Staten wel een succes. Met een boekenshop op deze e-book reader introduceerde Amazon een revolutionair concept. (van Dort, 2008) De eerste Kindle kwam in 2008 op de markt en recent kwam de *Kindle 2* uit. Er zijn inmiddels ongeveer 500.000 Kindle's verkocht en Amazon verwacht 1.000.000 van de tweede generatie apparaten in 2009 te verkopen. (Washington Post, april 2009). Tevens is voor de iPhone de applicatie *Kindle for iPhone* uitgebracht. (Amazon Kindle, 2009)

De Kindle maakt gebruik van *e-paper*. Boeken zijn te downloaden via *Amazon Whispernet* met gebruik van het Amerikaanse mobiele *Sprint EVDO* netwerk. Voor het benaderen van *Whispernet* hoeft niet betaald te worden, alleen de boeken worden betaald. Ook kan met de Kindle Wikipedia gratis benaderd worden. (Amazon Kindle, 2009)

Sony introduceerde de *Reader* in oktober 2006 met veel trots. Meer dan 45.000 titels kunnen gedownload worden van *Sony's eBook Store*. Ruim een jaar later werd de Kindle geïntroduceerd. Er zijn twee grote verschillen tussen de beide apparaten. Ten eerste zijn er voor de Kindle (in 2008) 145.000 titels beschikbaar. Daarnaast kunnen gebruikers zich ook abonneren op kranten en zelfs weblogs. Ten tweede is het gratis gebruik van het mobiele netwerk een slimme manier om snel en gemakkelijk gebruik te maken van de Kindle waardoor de krant ook bijtijds op de Kindle staat. (Financial Times, augustus 2008) Mark Mahaney, Citigroup Internet Analyst zegt hierover: "Het feit dat je een boek kan kopen op elk moment op elke plek. Dat is de grote verandering." (geciteerd in Financial Times, augustus 2008)

### 3.3 Huidige markt - hardware

Dat de e-book reader pas sinds kort op de markt is is ook te zien aan het aantal e-book readers op de markt. Op Wikipedia (List of e-book readers, 2009) staat onderstaande lijst met e-book readers die tot nu toe zijn uitgekomen.

Tabel 1 Lijst met e-book readers

Naam	Fabrikant	Jaartal
LIBRIÉ	Sony	2005
iLiad	iRex Technologies	2006
Sony Reader	Sony	2006
Hanlin eReader	Jinke	2007
Cybook Gen3	Bookeen	2007
Kindle	Amazon	2008
Digital Reader 1000	iRex Technologies	2008
PRS-700BC Reader Digital Book	Sony	2008
eSlick	Foxit Software	2009
Kindle 2	Amazon	2009
FLEPia	Fujitsu	2009

Het Nederlands iRex Technologies heeft inmiddels al 3 e-book readers op de markt gebracht. Eind 2008 bracht het een versie uit die voorzien is van WiFi en Bluetooth. Het apparaat is voorzien van een 10,2 inch scherm en kost rond de €650,-. iRex Technologies richt zich uitsluitend op B2B-partners en heeft inmiddels met verschillende kranten overeenkomsten gesloten. (Tech & Learning, mei 2009)



Figuur 1 iLiad

De Kindle 2 is in februari 2009 in de VS op de markt gebracht voor een prijs van \$359,- (€260). Dit is hetzelfde bedrag dat voor de eerste generatie Kindle's gevraagd werd. De nieuwste versie heeft een nieuw ontwerp, ververst sneller pagina's en is voorzien van een voorleesfunctie. (Amazon Kindle, 2009)

Fujitsu's *FLEPia* kwam in april 2009 in Japan uit en het is de eerste e-book reader met een kleurenscherm. Het apparaat is o.a. voorzien van Bluetooth, WiFi en een

touchscreen. (Tech & Learning, mei 2009) Het 8" scherm kan maximaal 260.000 kleuren weergeven, in een resolutie van 1024 x 768 pixels. Het opbouwen van een pagina kan versneld worden door minder kleuren weer te geven, bijvoorbeeld 4096 of 16 kleuren. De snelheid is echter niet om over naar huis te schrijven; het duurt 8 seconden om een pagina te verversen bij het maximaal aantal kleuren. Het apparaat kost momenteel zo'n €775,- (Fujitsu presenteert full color e-reader, 2009)

In de Verenigde Staten maakt de e-book reader een sterke ontwikkeling door. Een doorbraak van e-book readers laat in Nederland nog even op zich wachten. Nederlandse gebruikers van e-book readers zijn er nog nauwelijks. De Reader van Sony heeft alleen nog maar de oversteek naar Groot-Brittannië en Frankrijk gemaakt. Wie een Kindle van Amazon wil bemachtigen, moet daarvoor naar de Verenigde Staten reizen en genoeg nemen met het Engelstalige aanbod. (Nederland aarzelt met gebruik e-reader, 2009)

Zoals eerder gezegd is de Kindle van Amazon in de VS een groot succes. De Kindle biedt een volledige keten vergelijkbaar met Apple's *iPod/iTunes* concept waar \$0,99 per mp3 gerekend wordt. Amazon verkoopt zijn e-books voor \$9,99 per boek. Daardoor is het *breakeven point* bij ongeveer 20 boeken al bereikt. (Flatley, 2008) Via de Kindle kan de Amazon boekenwinkel overal gratis benaderd worden en kunnen de boeken met een druk op de knop gelijk binnengehaald worden. (Amazon Kindle, 2009)

Het succes in cijfers: Na 18 maanden zijn er zo'n 800.000 Kindle's verkocht (Analyst: Kindle to reach 10 percent of Amazon's customer base, 2009) en zijn er al 300.000 titels beschikbaar, zowel als papieren boek en als e-book. Zo'n 35% van de door Amazon verkochte boeken zijn e-books en in de verkoop van e-books wereldwijd is ook een explosieve stijging te zien de laatste anderhalf jaar. (The Amazon Kindle could enjoy iPod-like success, 2009)



In Europa, en zeker in Nederland zijn de ontwikkelingen nog niet zover. NRC Media, onderdeel van PCM, begon ruim een jaar geleden met de verspreiding van het *NRC Handelsblad* via de iLiad van iRex Technologies. NRC Media heeft zo'n 2.000 iLiads verkocht. (Nederland aarzelt met gebruik e-reader, 2009) Ir. M. van Dort wist te melden dat er momenteel nog geen 1.000 Nederlandstalige e-books beschikbaar zijn. (Uitwerking Interview Ir. M. van Dort, 2009)

Kanttekeningen zijn dat alleen de Kindle succesvol is en dat het succes zich beperkt tot de VS en dat de verkoopaantallen nog niet in de buurt komen van de 3.800.000 *iPhones* die Apple elke vier maanden verkoopt (Worldwide mobile phone shipments decline, but Apple does better than expected, 2009) of de 35.000.000 netbooks die dit jaar naar verwachting verkocht zullen worden. (35 Million Netbook Shipments Expected in 2009: An Era Begins, 2009). De Kindle maakt in de VS gebruik van *Whispernet* en om in Europa van deze functionaliteit gebruik te kunnen maken dient Amazon dus in Europa telecompartner(s) te hebben. (Uitwerking Interview Ir. M. van Dort, 2009) In de media werd recent wel gemeld dat T-Mobile en Vodafone benaderd zijn maar dat de gesprekken vooralsnog stuklopen. Daarbij wordt gemeld dat T-Mobile haar eigen e-book reader wil uitbrengen. (Telecombedrijven vertragen Kindle-lancering, 2009)

### 3.4 Huidige standaarden: DRM, distributie & bestandsformaten

Digital rights management (DRM) is een verzamelnaam van technieken om digitale rechten van makers of uitgevers van werken digitaal te beheren. E-books zijn vaak voorzien van DRM om het kopiëren, printen en delen van e-books te beperken. DRM wordt ook toegepast bij muziek, software en films. (Digital rights management, 2009)

Twee van de meest gebruikte softwarepakketten om e-books te tonen zijn Adobe Acrobat en Microsoft Reader. Beide pakketten kennen een eigen aanpak als het gaat om DRM. Tegenwoordig is het mogelijk om een *PDF bestand* zodanig te beveiligen dat de gebruiker het document niet kan printen of geselecteerde tekst kan kopiëren. De beperkingen worden door de uitgever ingesteld. Microsoft Reader gebruikt exclusief het eigen *LIT* bestandsformaat en het pakket heeft eigen DRM software. In dit pakket zijn drie niveaus van beveiliging: *sealed e-books*, *inscribed e-books* en *owner exclusive e-books*. *Sealed e-books* hebben weinig restricties, deze e-books kunnen alleen niet aangepast worden. *Inscribed e-books* worden voorzien van een digitale ID van de eigenaar van het e-book. Hiermee wordt algemene verspreiding van het e-book voorkomen omdat de eigenaar van het e-book traceerbaar is. *Owner exclusive e-books* zijn volledig beveiligd en kunnen niet geprint, gekopieerd of gedeeld worden. Het e-book zit gekoppeld aan een *Microsoft Passport account*. (Digital rights management, 2009)

De Kindle ondersteunt enkel het onbeschermd *Mobipocket* bestandsformaat (MOBI, PRC), *TXT* bestanden en Amazon's eigen *AZW* bestandsformaat met DRM. Ondersteuning van *PDF* werkt nog niet volledig. Amazon biedt wel conversiemogelijkheden aan om *JPEG*, *GIF*, *PNG*, *BMP*, *HTML* en *DOC* bestanden naar *AZW* bestanden over te zetten. Het *Mobipocket* bestandsformaat is een open e-book standaard gebaseerd op *XHTML*. Het *AZW* bestandsformaat is in grote lijnen hetzelfde bestandsformaat. Het bekendste e-book bestandsformaat is *PDF* van Adobe. Het grote verschil met andere formaten is dat de lay-out van een *PDF* bestand vastligt terwijl bij bijvoorbeeld *Mobipocket* o.a. het lettertype en de lettergrote aangepast kunnen worden. En dan is er ook nog het *EPUB* bestandsformaat dat gecreëerd is door het International Digital Publishing Forum. Het combineert drie open standaarden. (Comparison of e-book formats, 2009) Op de volgende pagina is een tabel te vinden met bestandsformaten gekoppeld aan de verschillende apparaten.

Voor het uitgeven van e-books zijn verschillende modellen denkbaar. De eerste is de boekenwinkel verbonden aan de e-book reader zoals bij de Kindle. Dit kan tot zeer hoge marktaandelen leiden maar zo'n machtsconcentratie wordt als onwenselijk gezien. Een ander veel gebruikt businessmodel is het vragen van percentages van de omzet voor het publiceren via een distributieplatform zoals bij de *iPhone* waar de ontwikkelaar 70% van de inkomsten ontvangt van zijn eigen applicatie. Dit kan alleen bij gesloten standaarden. Een ander model is dat van open standaarden waar de technische onhandigheden van verschillende standaarden teniet worden gedaan en gezonde concurrentie kan plaatsvinden. (van Dort, 2008)

Standaarden ontbreken momenteel nog. Op het gebied van distributie, bestandsformaten en DRM zijn er momenteel verschillende standaarden.

Tabel 2 Matrix met Ondersteunde Formaten

Merksnaam	HanLin eBook	HanLin eBook	HanLin eBook	Sony Portable Reader	iRex	Amazon Kindle	STAReBOOK	Bookeen
Fabrikant	Jinke	Jinke	Jinke	Sony	iRex	Hon Hai Precision	eREAD	eREAD
Displaytype	e-ink	e-ink	e-ink	e-ink	e-ink	e-ink	e-ink	e-ink
Formaat								
AZW	Eigen formaat							
BBeB	Ja							
CHM		Ja	Ja					
DOC		Ja	Ja	Ja *		Ja**		
ePUB		Ja		Ja				
FB2		Ja						
HTML	Ja	Ja	Ja		Ja			Ja
IMP								
MOBI		Ja			Ja	Ja		Ja
PalmDOC		Ja						Ja
PRC		Ja			Ja	Ja		Ja
PDF		Ja	Ja	Ja	Ja	Ja**	Ja	Ja
RB								
RTF		Ja		Ja				Ja
STK								Ja
TXT	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja		Ja
Wolf	Ja	Ja	Ja					
XEB	Ja				Ja***			

\* Microsoft Word en een apart conversieprogramma zijn hier nodig

\*\* Apart conversieprogramma nodig

\*\*\* Voor Chinese van de iLiad.

(Comparison of e-book formats, 2009)

### 3.5 Aankondigingen

In mei 2009 kondigde Amazon de *Kindle DX* aan met een beeld diagonaal van bijna 10". Het apparaat moet meer geschikt zijn voor het lezen van dagbladen en kan tegen een gereduceerd tarief samen met een krantenabonnement aangeschaft worden. Daarnaast kan de Kindle DX PDF bestanden correct weergeven. Amazon is samenwerkingsverbanden aangegaan met de *New York Times*, de *Washington Post* en de *Boston Globe*. Ook is er een samenwerking aangegaan met de academische uitgeverij *Cengage*, *Pearson* en *Wiley*. Vijf universiteiten zullen de reader het komende academische jaar uittesten. De Kindle DX zal in de zomer van 2009 op de markt komen. (Amazon brengt Kindle DX-reader met 9,7"-scherm uit, 2009)



Figuur 2 Kindle DX

Polymer Vision, een spin-off van Philips, heeft in januari 2008 bekendgemaakt dat zijn *Readius*, een multifunctioneel apparaat met belfunctie en oprolbaar scherm, in massaproductie is gegaan. Het moet in 2009 op de markt verschijnen. (Vision start productie mobieltje met oprolscherm, 2008) De *Readius* is echter nog niet op de markt verschenen en op de eigen website is nog niet aangekondigd wanneer de *Readius* op de markt komt. (Readius.com, 2009) Andere aangekondigde apparaten zijn de *Plastic Logic Reader*, de *txtr* van Wizpac, de *Boox* van ONYX en de *Papyrus* van Samsung. (List of e-book readers, 2009)



Figuur 3 Readius

Per 1 september zal het centraal boekhuis starten met de verkoop van e-books via *eBoekhuis*. Inmiddels hebben al zo'n tien tot twintig webwinkels zich aangemeld om via het distributiesysteem boeken te verkopen. Bol.com zal in augustus starten met een *pilot* om het distributiesysteem in de praktijk te testen. *eBoekhuis* moet het centrale punt in Nederland worden voor e-books. Het centraal boekhuis verwacht dat volgend jaar 1% van de boekverkoop uit e-books zal bestaan. (eBoekhuis start per 1 september met verkoop ebooks, 2009) Het distributiesysteem dat in Nederland door het Centraal Boekhuis verzorgd zal worden is o.a. het resultaat van de advisering van TNO. Ir. M. van Dort meldt dat er momenteel nog geen 1.000 Nederlandstalige e-books zijn maar dat het *eBoekhuis* aan het einde van dit jaar 60.000 Nederlandstalige titels wil aanbieden. (Uitwerking Interview Ir. M. van Dort, 2009)

In juni 2009 heeft Google aangegeven zelf e-books te gaan verkopen. Dit zou eind dit jaar gerealiseerd moeten worden. De directe verkoop van e-books aan consumenten zou losstaan van het *boekenplan* van Google, waarbij het grote boekencollecties van universiteiten en bibliotheken heeft ingescand en deels online beschikbaar maakt. In totaal gaat het om meer dan 7.000.000 boeken. Daarnaast wil Google dat de koper de e-books online kan lezen, maar hij zou de content tevens moeten kunnen lezen wanneer hij offline is. Ook zouden de e-books op allerlei apparatuur te lezen moeten zijn. Hoe dit technisch moet worden uitgevoerd, is nog onduidelijk. (Google wil e-books aan consumenten gaan slijten, 2009)

In Nederland focust iRex Technologies zich ondertussen op de nichemarkten. Zo is er bijvoorbeeld een proef gestart bij de gemeenten Hardenberg, Amsterdam en Buren om een systeem aan te leggen dat gebruik maakt van een CMS waarop stukken geupload kunnen worden zodat ze beschikbaar zijn voor de e-book readers. (Ereaders voor Hardenbergse gemeenteraad, 2009)

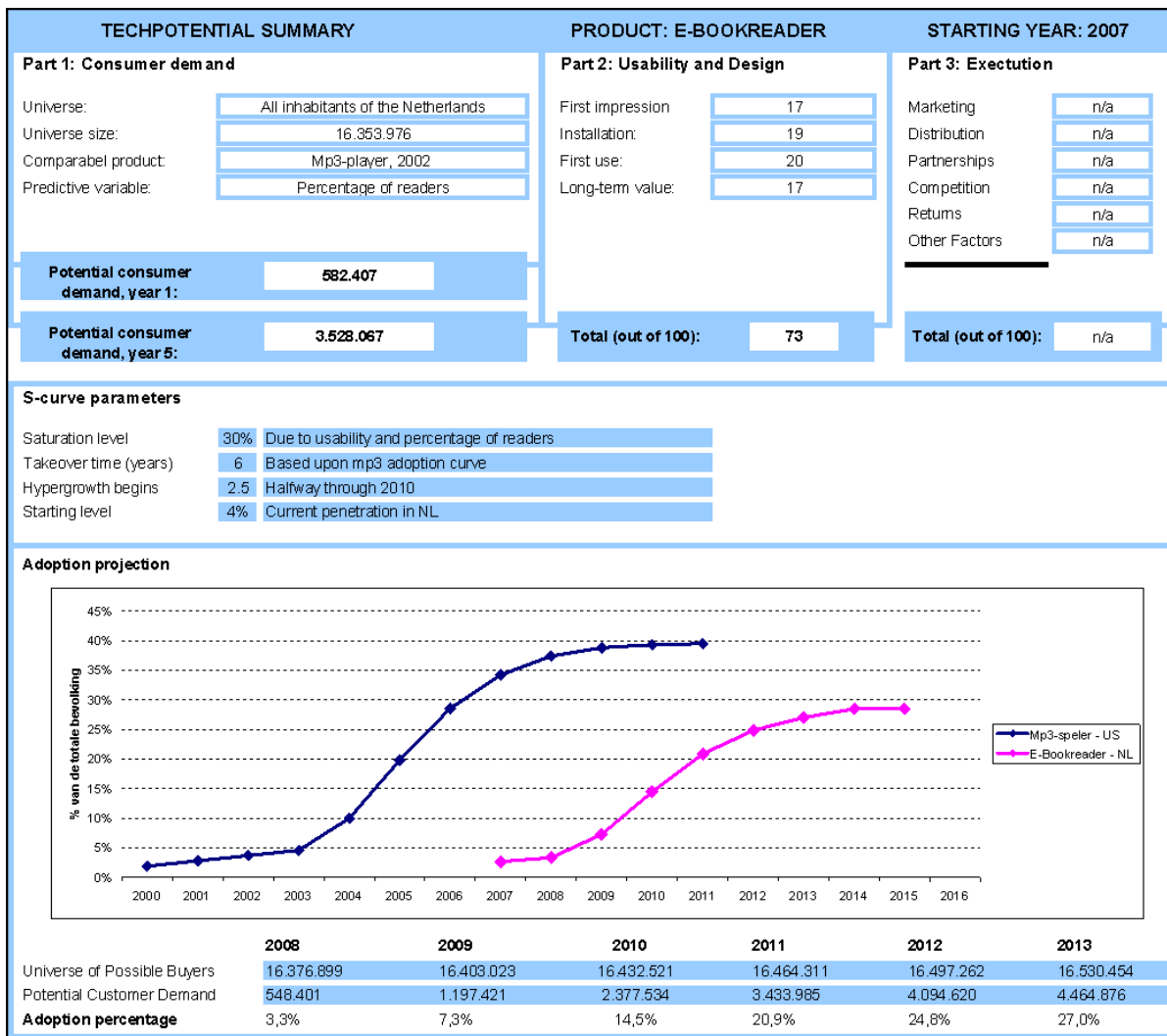
## 4 Wat is de inschatting van betrokken partijen over kans op succes van de e-book reader?

Voordat een eigen analyse uitgevoerd zal worden op basis van de literatuur volgt eerst een overzicht van de opinies van betrokkenen. In dit hoofdstuk volgt eerst een overzicht van gepubliceerde onderzoeken en analyses en daarna relevante informatie die naar voren is gekomen bij enkele praktijk interviews.

### 4.1 Gepubliceerde opinies/onderzoeken

Eerder werd kort het onderzoek van Ir. M. van Dort namens TNO aangehaald. Zij heeft namelijk onderzoek gedaan naar of de e-book reader nu in Nederland zal doorbreken. Uit de *usability tests* bleek dat de e-book readers zich nog in een beginstadium bevinden. De interface, snelheid, robuustheid en stabiliteit kunnen veel beter maar de ontwikkelingen gaan snel en grote fabrikanten zijn bezig met nieuwe modellen. (van Dort, 2008)

TNO voorspelt dat de e-book reader 2,5 jaar na publicatie van het onderzoek (eind 2007) zullen zijn doorgebroken. De doorbraak zal waarschijnlijk plaatsvinden als de prijzen zijn gehalveerd. De voorspelling is gedaan met behulp van de *Forrester Techpotential* op basis van gebruikersonderzoek, marktgroottes en een vergelijkbare adoptie als MP3-spelers. Voorwaarde is wel dat er genoeg Nederlandse content is, dat het distributieplatform gebruiksvriendelijk is en dat DRM op een goede manier wordt toegepast. (van Dort, 2008) Hieronder staat de uitwerking van de *Forrester Techpotential*.



Figuur 4 Forrester Techpotential

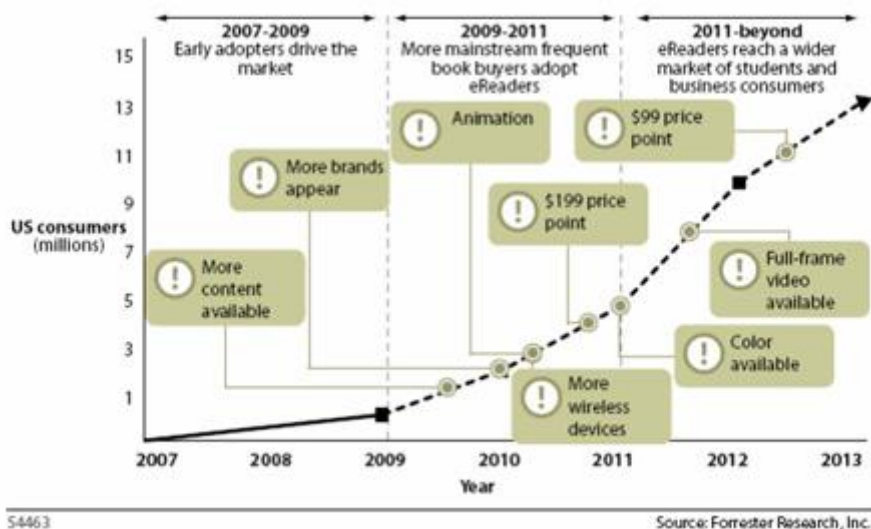
Elk jaar wordt een onderzoek gedaan onder uitgeverijen. Hier kunnen de uitgeverijen zich uitspreken over verschillende onderwerpen. In 2009 classificeren zij e-books als een kansloze ontwikkeling. Zo'n 61% van de uitgevers ziet zich wel in 2011 e-books uitgeven terwijl slechts 37% van de uigevers dat nu al doet. Waarom uitgevers e-books kansloos vinden wordt niet gemeld maar een oorzaak zou kunnen liggen in de angst voor piraterij en de huidige hoge prijzen van e-book readers. (Uitgevers: "EBOOK is kansloze ontwikkeling", 2009)

Nederlanders zien het nut van de e-book reader momenteel niet in. Slechts 2% is van plan het apparaat aan te schaffen. De consument wil liever een papieren boek en leest niet graag van een scherm. (Nederlander afwachtend ten aanzien van e-book reader, 2009)

Een van die uitgeverijen, Pumbo.nl, meldt op basis van eigen verkoopcijfers dat Nederlanders nog altijd liever van papier lezen dan van een e-book reader. Pumbo.nl verkoopt momenteel 30% van zijn boeken als e-book. Dat is opmerkelijk aangezien de e-book verkoop in Nederland slecht enkele procenten van de totale omzet van verkopers uitmaakt. Pumbo.nl constateert echter op basis van de verkoopcijfers dat Nederlanders graag een papieren boek hebben. (Nederlander leest liever van papier, 2009)

De commissie-Brinkman deed onderzoek naar de situatie in de krantensector en publiceerde haar bevindingen juni 2009. Kranten zijn in de problemen gekomen doordat abonneeaantallen al jaren dalen en de advertentiemarkt inzakt door de economische crisis. Het rapport deed veel stof opwaaien omdat een belangrijke aanbeveling aan minister Plasterk is om internetgebruikers te laten betalen voor innovaties in de krantensector. Een ander speerpunt in het rapport is echter de krantendistributie via e-book readers. Daarbij is het wel belangrijk dat het businessmodel van de krant verandert. Dit betekent dat de krant niet één op één in digitale vorm wordt aangeboden maar dat gebruikers een krant op maat ontvangen met persoonlijke selecties van nieuws en achtergronden. (Commissie-Brinkman ziet heil in ereaders, 2009)

Forrester, eerder genoemd in verband met hun *Techpotential methode*, heeft zelf onderzoek gedaan naar de Noord-Amerikaanse e-bookmarkt. Forrester voorspelt dat er de komende jaren e-book readers met meer features op de markt komen zoals kleur en dat de prijzen snel zullen zakken (\$99 in 2012 wordt genoemd). E-books worden een *mainstream* fenomeen waar nog meer grote spelers zullen inspringen. In de onderstaande grafiek is een voorspelling van het aantal consumenten dat via *e-book readers* e-books zal lezen. (Forrester: ebook wordt mainstream fenomeen, 2009)



Figuur 5 Drivers of Growth for E-book readers and Content

## 4.2 Praktijk Interviews

Als toevoeging op het onderzoek zijn enkele praktijk interviews gedaan. Uiteindelijk zijn twee interviews gehouden. Met Ir. M. van Dort van TNO en met Mr. H. Geleijnse, directeur van de bibliotheek van de universiteit van Tilburg.

Er is ook geprobeerd om interviews te regelen met fabrikanten van e-book readers en met uitgevers of boekwinkels. De fabrikanten bleken echter erg gesloten. Een van de fabrikanten had financieringsproblemen en twee andere fabrikanten gaven aan geen interesse te hebben. Verder zijn Bol.com, Selexyz, Centraal Boekhuis, NRC Media, Telegraaf Media Groep, de Volkskrant en PCM benaderd maar allen hadden zij geen interesse of momenteel erg druk. Het Centraal Boekhuis en Selexyz gaven aan op dit moment in de voorbereidingen te zitten voor de lancering van het *eBoekhuis*. Medewerking was daarom op dit moment niet mogelijk. Waarschijnlijk wil men in verband met de lancering van het eBoekhuis niet teveel prijsgeven. Ir. M. van Dort wist bijvoorbeeld te melden dat Bol.com met een eigen e-book reader bezig is. (Uitwerking Interview Ir. M. van Dort, 2009)

In de uitwerkingen van de interviews wordt slechts de mening en de kennis van de geïnterviewde weergegeven. Waar mogelijk wordt deze mening in latere hoofdstukken gespiegeld aan de literatuur.

### 4.2.1 Belangrijkste uitkomsten interview Ir. M. van Dort

Zoals in paragraaf 4.1 gemeld zijn gebruikers momenteel niet enthousiast over de e-book reader. Volgens Ir. M. van Dort komen die reacties voort uit het feit dat de consument nog nooit een apparaat of een vergelijkbare technologie gezien heeft. TAM-achtige modellen, die gebaseerd zijn op *percieved usefulness* en *percieved ease of use* zijn daarom niet geschikt omdat de gebruiker geen referentie heeft van de nieuwe technologie. Er zijn dus andere modellen nodig. Nog beter is het om een *pilot* te doen.

In Nederland heeft Amazon weinig interesse omdat het marktaandeel in Nederland erg klein is. Bol.com heeft in Nederland een heel groot marktaandeel. Er wordt hard gewerkt aan een Nederlands distributiesysteem waar o.a. Bol.com en het Centraal Boekhuis bij betrokken zijn. Dit komt mede door de sturing van TNO. Aan het eind van 2009 moeten er al 60.000 Nederlandstalige e-books beschikbaar zijn. Ook Bol.com is hierbij betrokken. De reader van Bol.com zal waarschijnlijk nog geen mobiele toegang hebben maar Bol.com is wel in gesprek met mobiele aanbieders.

De gebruiker is niet geïnteresseerd in open standaarden als een ander product veel meer gemak biedt. Van Apple en Amazon kan veel gezegd worden maar ze bieden de gebruiker uiteindelijk het meeste gemak. Uiteindelijk gaat het om de toegevoegde waarde van een product. De e-book reader heeft met de *E ink* technologie een concrete toegevoegde waarde.

DRM blijft een probleem omdat er verschillende standaarden zijn. Daarnaast is bij klanten en uitgeverijen nog steeds verwarring omtrent de terminologie. De uitgeverijen zien ook de ontwikkelingen in de muziekindustrie en tegelijkertijd verschijnen er steeds meer e-books op torrentsites. Daar schrikken de uitgeverijen natuurlijk van. Uitgeverijen zouden het besef moeten krijgen dat meerdere onderzoeken uitwijzen dat downloaden ook positieve effecten kan hebben. Uitgeverijen zouden zich daarom moeten richten op de toegevoegde waarde voor de klant. De uitgeverijen zitten in een overgang van een product naar een dienst. Ze willen momenteel ook het papieren boek precies kopiëren.

Het scepticisme moet gerelativeerd worden. Punt 1. Uitgevers zijn momenteel soms sceptisch maar er is geen content. Dat is een belangrijke factor. De toegevoegde waarde kan niet ervaren worden. Punt 2. Consumenten zijn totaal onbekend met het apparaat, ze hebben geen goed beeld. Zij zien dus ook de toegevoegde waarde niet.

#### 4.2.2 Belangrijkste uitkomsten interview Mr. J.P.J. Geleijnse

Op dit moment is ongeveer 90% van de wetenschappelijke tijdschriften in de universiteitsbibliotheek elektronisch. Het elektronisch beschikbaar stellen heeft geleid tot een enorme toename van het gebruik van tijdschriften. Dit komt door het gemak, de content kan thuis gedownload worden. De universiteitsbibliotheek werkt, zoals veel universiteiten, met een zogenaamd bulk contract. De rechten voor studenten om voor hun studie de artikelen te gebruiken worden afgekocht. De universiteit weet hoeveel studenten en medewerkers ze heeft. Voor openbare bibliotheken is dat lastiger.

Het digitaliseren van wetenschappelijke boeken gaat nog niet zo hard. In eerste instantie werd gezegd dat boeken te groot zijn om van een scherm te lezen. Daarnaast zijn uitgevers bang voor illegale verspreiding. Er zijn universiteiten die in een vroeg stadium experimenteerden met uitgevers om studieboeken digitaal voor studenten beschikbaar te stellen. Dat mocht alleen maar op bepaalde werkstations in de bibliotheek en men mocht een beperkt aantal pagina's printen. Momenteel is het aanbod nog steeds zeer beperkt. Het ontbreekt vooral aan de handboeken, de zeer frequent gebruikte literatuur. Uitgevers zijn daarin uitermate terughoudend want dat zijn de grote *moneymakers*. Als uitgevers die boeken als e-books uitbrengen wordt DRM op een dusdanige wijze gebruikt dat het voor de gebruiker inefficiënt wordt. Studenten zijn altijd op zoek naar de veelgebruikte literatuur omdat zij de boeken vaak niet aanschaffen maar proberen het exemplaar te lenen. Voor studenten zou het fantastisch zijn. Door sommige uitgevers worden de boeken gratis beschikbaar gesteld als er een abonnement afgesloten wordt voor de tijdschriften. Dit doet men om met de content in aanraking te komen. Dat zijn boeken die heel interessant zijn maar het zijn niet de boeken die de studenten graag willen hebben. Voor de universiteitsbibliotheek is het een grote wens om die boeken aan te bieden. Hetzelfde boek wordt helaas niet door meerdere uitgevers uitgegeven. Dan zou er competitie zijn. De stof wordt misschien wel door meerdere auteurs behandeld maar dan moet het hele lesprogramma aangepast worden. Daarvoor is de vraag naar e-books nog niet groot genoeg. Bibliotheken zijn klaar voor het gebruik van e-books op grote schaal. De uitgevers moeten echter meewerken. Het is heel simpel. Als de studentenadviesraad zegt, "Koop meer e-book readers omdat dat er toe bijdraagt dat studenten makkelijker bij de voor hun benodigde informatie komen" dan komt dat er.

Bestandsformaten zullen evolueren en veranderen. PDF was lang de standaard, toen werd de PDF doorzoekbaar. Nu wordt XML vaak genoemd. PDF is denk ik niet het eindstation. Een bibliotheek volgt de markt. Voor de infrastructuur is het niet heel ingewikkeld. Uitgevers moeten het formaat aanbieden dat voor hen het commercieel beste formaat is.

Op het gebied van de wetenschap blijft er een essentiële rol voor de uitgever. Certificering, selectie van kopij, kwaliteitskeuring. Bij een boek is dat iets anders maar bij wetenschappelijke literatuur blijft dat nodig.

Google is bezig complete bibliotheken te digitaliseren. In Amerika zijn ze daar heel ver mee. In Europa is men ook bezig. Op zichzelf is het een groot goed dat dit digitaal beschikbaar komt. Het materiaal was voorheen vaak niet toegankelijk vanwege de kwetsbaarheid van het boek. Nu wordt de inhoud bewaard voor latere generaties. Vragen zijn: Wie krijgt de toegang? Waarschijnlijk zullen mensen buiten de betreffende bibliotheken en universiteiten ook toegang krijgen maar tegen welke voorwaarden? De voorwaarden van Google. Waar staat Google over 10 jaar. Wie staat er dan aan het hoofd? Er zit wel een risico in. Er moet gekeken worden of de boeken nu bedreigd worden nu ze vanuit de publieke sfeer de private/commerciële sfeer worden ingetrokken. Er is onbalans tussen de rechthebbenden en de rechten van de gebruiker. De rechten van gebruikers zijn vrij beperkt. Dat is zorgelijk. Ook als het gaat om digitalisering. Wat mag je wel digitaliseren zonder dat daar toestemming voor gevraagd voor moet worden of voor betaald moet.

Op het gebied van elektronische tijdschriften is steeds meer innovatie. De eerste elektronische tijdschriften waren images. Elsevier probeert momenteel duidelijk te maken dat ze een meerwaarde hebben ten opzichte van bijvoorbeeld Google. Verbanden tussen wetenschapsgebieden en publicaties proberen ze inzichtelijk te maken. Ook gegevens van het aantal publicaties per onderwerp, per instelling, per auteur, per land. Allemaal dingen waar uitgevers zich vroeger nooit mee bezighielden maar dat staat eigenlijk ook nog in de kinderschoenen. Er zijn weinig uitgevers die zoveel power hebben dat zij dit kunnen realiseren. Dit is niet voor alle uitgevers weggelegd.

## 5 Wat zegt de literatuur over succes- en faalfactoren van een innovatie als de e-book reader?

In de literatuur zijn enkele modellen te vinden die voorspellingen doen over het succes van technische innovaties. In dit hoofdstuk worden eerste enkele bekende modellen beschreven, daarna wordt gekeken in hoeverre deze modellen toepasbaar binnen dit onderzoek en tot slot wordt bepaald welke modellen voor dit onderzoek relevant zijn.

### 5.1 Literatuur omtrent de acceptatie van nieuwe technologie

In de literatuur wordt bij de adoptie van nieuwe technologie gesproken over *acceptance*. De Engelse term *acceptance* wordt door verschillende wetenschappelijke auteurs uit verschillende onderzoeksgebieden gebruikt. De term kent geen unieke definitie. TAM (Davis, 1989) omschrijft *acceptance* als: “de beslissing van gebruikers over hoe en wanneer zij de technologie gebruiken”. (geciteerd in Technology Acceptance Models, 2009) In deze paragraaf worden enkele bekende modellen besproken en enkele modellen die bij onderzoek omtrent de e-book reader gebruikt zijn.

#### 5.1.1 Theory of Reasoned Action

De *Theory of Reasoned Action* (TRA) die Fishbein en Ajzen (1975, 1980) formuleerden werd gebruikt om de acceptatie van informatie en advies als het gaat om gedragsverandering te voorspellen. TRA stelt dat de *Behavioral Intention* (BI) van een persoon afhangt van de *attitude* van de persoon ten opzichte van het gedrag (A) en de *subjective norm* (SN) ( $BI = A + SN$ ). *Attitude* bestaat uit welke consequenties het gedrag kunnen veroorzaken en het gewicht van die consequenties. *Subjective Norm* bestaat uit een combinatie van verwachtingen van de omgeving en de intentie om aan de verwachtingen te voldoen. (Ajzen, 1975). TRA stelt dat keuzes altijd rationeel zijn. (Silva, 2007)

#### 5.1.2 Theory of Planned Behavior

De *Theory of Planned Behaviour* (1975, 1991) van Ajzen is een bekend model dat vanuit een sociologisch perspectief gedrag probeert te verklaren. Ajzen zegt dat intentie een voorspelling van gedrag is. De intentie wordt gevormd door de ervaren sociale druk, de overtuigingen omtrent de mogelijkheden om het gedrag te beheersen en de attitude ten opzichte van het gedrag. (Technology Acceptance Models, 2009).

#### 5.1.3 Task Technology Fit model

Het *Task Technology Fit model* (TTF) stelt dat technologie alleen gebruikt wordt als de beschikbare functies aansluiten bij de behoefte en activiteiten van de eindgebruiker. Ervaren gebruikers zullen de technologie kiezen die hen in staat stelt om de taak te voltooien op de meest voordelige manier. (Dishaw, 1999)

#### 5.1.4 Innovation Diffusion Theory

De Innovation Diffusion Theory (IDT) heeft een raamwerk dat gebruikt kan worden om uitspraken te doen over de tijd dat een technologie geaccepteerd zal worden. Onderdelen van het model zijn de karakteristieke kenmerken van een nieuwe technologie, de communicatie netwerken en de specifieke kenmerken van de gebruikers. De verspreiding van innovatie bestaat uit vier elementen: De innovatie, de tijd, het communicatieproces en het sociale systeem. Binnen het sociale systeem wordt het nieuwe idee overgedragen van de ene op de andere persoon. (Rogers, 2003) Rogers hanteert de term *adoption* in plaats van *acceptance*. Een bekend voorbeeld is de Technology Adoption Lifecycle waar voor het eerst gesproken werd over de *early adopters*. (Technology adoption lifecycle, 2009)

#### 5.1.5 Expectation –Disconfirmation Theory

Oliver (geciteerd in Bhattacharjee, 2008: 66) formuleerde de Expectation-Disconfirmation Theory in de marketing literatuur om de kritieke factoren van (on)tevredenheid bij consumenten te verklaren. Hij stelde dat consumenten door een vijf stappen proces gaan als zij beslissen om een product of dienst te gebruiken. Eerst vormen zij een verwachting op basis van de beschikbare informatie en ervaringen van andere gebruikers. Daarna gebruiken ze het product en vormen ze een mening over de prestaties. Ten derde vergelijken consumenten de eigen ervaringen met de verwachtingen die ze van het product of de service hadden en stellen vast waarin ze teleurgesteld of positief verrast zijn. Bij de vierde stap vormt de consument een mate van tevredenheid en bij de laatste stap vormt de consument een intentie om het product te blijven gebruiken en eventueel opnieuw aan te schaffen. (Bhattacharjee, 2008)



### 5.1.6 Technology Acceptance Model

Het *Technology Acceptance Model* werd in 1989 door Davis (geciteerd in Bhattacherjee, 2008: 65) geformuleerd. TAM probeert de intentie en het gedrag van IT gebruik te verklaren. TAM gaat uit van twee waarden: *perceived usefulness* (PU) *perceived ease of use* (PEOU). Dit zijn de twee primaire voorspellingsindicatoren om IT gebruik te voorspellen. PU is de verwachting van de gebruiker dat de technologie zijn prestaties kan verbeteren en PEOU is in hoeverre de gebruiker verwacht de technologie te gebruiken zonder daar moeite voor te hoeven doen. (Bhattacherjee, 2008)

#### TAM2

Venkatesh en Davis (2000) stelde een uitbreiding van TAM voor. TAM2 omvat het sociale beïnvloedingsproces zoals de *subjective norm* en het *cognitive instrumental process* zoals de outputkwaliteit en de aantoonbaarheid van het resultaat.

#### TAM3

Venkatesh (2008) ontwikkelde een derde versie van TAM, TAM3. Hierbij wordt het effect van pre- en postimplementatie interventies aan het model toegevoegd.

### 5.1.7 UTAUT

In 2003 publiceerde Venkatesh een groot, gecombineerd model, *de Unified Theory of Acceptance and Use*. Het model bestaat uit 8 modellen: *TRA*, *TAM*, *TPB*, *TAM-TPB*, *IDT*, *Motivational Model*, *PC Utilization* en de *Social Cognitive Theory*. Globaal is dit model een uitbreiding van TAM met als toevoeging de factoren *social influence* en *facilitating conditions*.

### 5.1.8 SUMI

Voor het onderzoek van TNO is gebruik gemaakt van de *SUMI* methode. Dit is een binnen TNO ontwikkeld kwantitatief model dat wetenschappelijk geïnterpreteerd is. (Uitwerking Interview Ir. M. van Dort, 2009) Met SUMI kan inzicht worden verkregen in de manier waarop mensen worden beïnvloed om een product, dienst of gedragsverandering te adopteren. Het wordt gebruikt om het marktpotentieel te voorspellen van nieuwe producten en diensten. De basis van SUMI is imitatiegedrag van de bevolking op basis van de directe sociale omgeving en reclameboodschappen. SUMI analyseert de verbanden tussen de kenmerken van een product en die van een doelgroep. (TNO - SUMI, het succes van innovaties kunnen voorspellen, 2008)

### 5.1.9 Forrester Techpotential

Forrester Techpotential is een methode die aan de hand van gebruikersonderzoek, marktgroottes en adoptie van vergelijkbare technologie de potentie van een nieuwe technologie voorspelt. (van Dort, 2009) (TechPotential: Predicting Technology Success, 2006)

### 5.1.10 Strengths, Weaknesses, Opportunities & Threats

Een *SWOT-analyse* kan voor veel analyses worden gebruikt, ook voor het analyseren van nieuwe producten. SWOT dient niet alleen als een analyse van de huidige situatie maar ook als tool om strategische doelen te bepalen. Aan SWOT wordt ook wel een I toegevoegd (SWOTI). De I staat voor *Issues* (Kwesties): de kwesties vormen een belangrijk gedeelte van het model aangezien zij een verbinding zijn tussen het interne (SW) en het externe (OT) gedeelte van de analyse. (SWOT analysis, 2009)

## 5.2 Toepasbaarheid modellen op de e-book reader als innovatie

De modellen TAM, TAM2, TAM3, UTAUT, TRA, TPB zijn alle in meer of mindere mate aan elkaar verbonden doormiddel van TAM van Davis. (geciteerd in Bhattacharjee, 2008: 65) IDT is opgenomen als onderdeel van UTAUT en TTF is door Dishaw (1999) aan TAM gekoppeld, evenals EDT door Premkumar & Bhattacharjee (2008). Hoewel de verschillende modellen onderling veel verschillen gaan alle modellen uit van de ervaringen of de verwachtingen van de gebruiker en is voor alle modellen kwantitatieve data nodig. Vele empirische studies hebben de bruikbaarheid van TAM, in zijn vele vormen, ondersteund. Daarin is *perceived usefulness* een constante, dominante, voorspellende waarde van de *attitude* van gebruikers ten opzichte van IT gebruikt terwijl *perceived ease of use* een meer inconsistent effect heeft, vooral in een later stadia van het gebruik. Dit heeft er toe geleid dat *attitude* in veel modellen niet meer wordt meegenomen. (Bhattacharjee, 2008) De empirische studies die TAM ondersteunen gaan vaak over technologie waar de gebruiker een beeld van heeft. Een voorbeeld is onderzoek naar het versturen van MMS dat voor de gebruiker die SMS berichten stuurt een begrijpelijke dienst is. (Baron, 2006)

Nederlanders zien het nut van de e-book reader echter niet in. Slechts 2% is van plan het apparaat aan te schaffen. (Nederlander afwachtend ten aanzien van e-book reader, 2009) Volgens Ir. M. van Dort komen die reacties voort uit het feit dat de consument nog nooit een apparaat of een vergelijkbare technologie gezien heeft. Er zijn dus andere modellen nodig of wellicht een *pilot*. (Uitwerking Interview Ir. M. van Dort, 2009)

Innovaties als de e-book reader, vooral mogelijk grote doorbraken, presenteren zich als incomplete producten die slechts gedeeltelijk oplossingen bieden voor de problemen die zij aanpakken. In extreme gevallen kan een innovatie simpelweg niet geadopteerd worden doordat de benodigde infrastructuur er nog niet is. Om het product geschikt te maken voor de consument moet eerst het incomplete product zich ontwikkelen tot een *whole product solution*. Het is echter vaak zo dat die ontwikkelingen in gang worden gezet door de adoptie van de consument. Dit leidt tot een vicieuze cirkel. Een oplossing kan zijn om het product eerst door te ontwikkelen voor een nichemarkt zodat investeringen kunnen worden gerealiseerd om het product ook buiten de niches door te ontwikkelen. (Fichman, 2000) Bovenstaande is op de e-book reader zeker van toepassing. TAM is geschikt als de gebruiker een goed beeld kan vormen van de toegevoegde waarde van de technologie zoals bij een nieuw Informatie Systeem of een nieuwe mobiele service.

Baron (2006) wijst er verder op dat de kwantitatieve modellen gebaseerd zijn op negatieve of positieve relaties tussen variabelen. Daarbij is er geen ruimte voor de paradoxen bij technologie acceptatie. Zo kan technologie de gebruiker meer vrijheid geven (draadloos boeken kopen) en tegelijkertijd meer restricties geven (DRM). Een relatie kan zowel positief als negatief zijn en daarom zouden wetenschappelijke verklaringen van *perceived usefulness*, *perceived ease of use* en *perceived enjoyment* niet gezocht moeten worden in het verder uitdiepen van de bestaande kwantitatieve modellen maar op het ontwikkelen van kwalitatieve modellen gebaseerd op consumenten gedrag. Consumentengedrag is niet enkel een individueel proces maar ook een cultureel, sociologisch en ideologisch bepaald proces. Onderzoek wijst uit dat TAM antwoorden geeft maar dat bij consumentengedrag kwalitatief onderzoek dat zich richt op de culturele context een nodige toevoeging is. UTAUT (volgens velen het beste kwantitatieve model) verklaart 70% van de variantie in de intentie van de gebruiker. De overige 30% moet kwalitatief verklaard worden. (Baron, 2006: 128)

TNO maakte bij haar onderzoek daarom gebruik van de *Forrester Techpotential methode* (helaas geen open standaard). Hierbij worden enkele eenvoudige antwoorden gebruikt en wordt de adoptie van een vergelijkbare innovatie daarbij gezocht. In dit geval is dat de mp3-speler. Voor de *SUMI methode* zijn een aantal *pilots* gedaan. Die zijn voor een diepere analyse noodzakelijk. (Uitwerking Interview Ir. M. van Dort, 2009) (van Dort, 2008)

Een waardevolle tool die veel gebruikt wordt is nog steeds de SWOT-analyse om de verschillende onderzoeksinformatie te interpreteren. SWOT heeft zich in veel situaties een goede tool getoond voor het bepalen van de huidige positie van een product en het bepalen van doelen voor een organisatie. (The SWOT analysis, 2006)

### 5.3 Keuze: SWOT-analyse

In de vorige paragraaf werd Fichman (2000) aangehaald die uitlegt dat grote, baanbrekende innovaties niet door de genoemde *technology acceptance* modellen voorspeld kunnen worden. Een kwalitatieve benadering is nodig maar daarbij zijn ook de ervaringen van gebruikers nodig en het organiseren van een *pilot* niet binnen de mogelijkheden.

Uit de vele modellen en bijbehorende artikelen is wel veel informatie naar voren gekomen over de factoren die invloed hebben op een succesvolle implementatie. Factoren als de sociale druk en de perceptie van de gebruiker van het nut van de technologie zijn van blijvend belang voor de *perceived ease of use*. Factoren als de het ervaren nut voor de gebruiker en de ondersteuning van de technologie zijn van blijvend belang voor de *perceived usefulness*. Een afwachtende houding en de *fun factor* van de technologie zijn factoren die alleen in het beginstadium van het gebruik een rol spelen.

(Venkatesh, 2008) Uit empirisch onderzoek blijkt dat *perceived usefulness* daarbij de belangrijkste factor is.

(Bhattacharjee, 2008) Ir. M. van Dort (2009) wijst dan ook op het belang van de *toegevoegde waarde*. Verder is naast het individuele proces ook het sociale, culturele proces van belang gebleken. (Venkatesh: 2008)

Daarom is gekozen voor een SWOT analyse op basis van die verschillende factoren. De beschikbare informatie zal kwalitatief geïnterpreteerd worden.

## 6 Wat zijn de uitkomsten van de in de literatuur gevonden modellen/theorieën als die met behulp van de in het onderzoek gevonden informatie worden toegepast?

### 6.1 Strengths

- **E-paper heeft duidelijk toegevoegde waarde** – E-paper leest veel prettiger en is beter voor het oog. De techniek onderscheidt zich van alle andere schermtechnieken doordat het leesbaar is in zonlicht en geen gebruik maakt van een *backlight*. (Coyle, 2008) (E-Paper, 2009) (van Dort, 2008)
- **E-paper is een duurzame techniek** – Doordat E-paper niet ververst hoeft te worden, en geen stroom verbruikt als een pagina eenmaal geladen is, is het bijzonder zuinig met energie wat ook voor de gebruiker prettig is die de e-book reader dagen niet hoeft op te laden. E-paper leidt daarnaast ook tot aanzienlijk minder papierverbruik.
- **E-book reader heeft zich in de Verenigde Staten bewezen** – Amazon heeft met de Kindle een succesvol platform in de Verenigde Staten neergezet. Het succes laat zien dat er een grote markt voor de e-book reader is en dat de verkoop commercieel succesvol kan zijn. (Analyst: Kindle to reach 10 percent of Amazon's customer base, 2009) (The Amazon Kindle could enjoy iPod-like success, 2009) (Financial Times, augustus 2008)
- **Prijs van e-books lager dan van het papieren boek** – E-books zijn over het algemeen goedkoper dan de papieren versie van het boek. Bij Amazon wordt bijvoorbeeld \$9,99 per e-book gerekend waardoor het *break even point* bij ongeveer 20 boeken bereikt is. (Uitwerking interview Mr. J.P.J. Geleijnse, 2009) (van Dort, 2008) (Flatley, 2008) (Amazon Kindle, 2008) (Uitwerking Interview Ir. M. van Dort, 2009)

### 6.2 Weaknesses

- **E-paper geeft geen animaties of kleur weer** – De huidige technologie laat het niet toe om kleur of animatie weer te geven op een e-book reader. Dit maakt het onmogelijk om met een e-book reader te surfen op het internet, e-mails te lezen of video's te bekijken. Dit is voor de gebruiker een stap terug. (Coyle, 2008) (E-Paper, 2009) (van Dort, 2008) (Uitwerking Interview Ir. M. van Dort, 2009)
- **Er mankeert veel aan E-book readers** - De huidige generatie e-book readers heeft geen goede user-interface, is langzaam, maakt gebruik van gebrekkige software en is als apparaat erg kwetsbaar. (Uitwerking interview Mr. J.P.J. Geleijnse, 2009) (van Dort, 2008) (Flatley, 2008) (Amazon Kindle, 2008) (Uitwerking Interview Ir. M. van Dort, 2009)
- **Infrastructuur is matig** – De Kindle biedt gratis mobiel toegang tot de Amazon boekwinkel maar voor andere apparaten is de infrastructuur bijzonder slecht. In Europa is er nog geen apparaat beschikbaar dat goed ondersteund wordt door een eigen infrastructuur. (Uitwerking interview Mr. J.P.J. Geleijnse, 2009) (van Dort, 2008) (Uitwerking Interview Ir. M. van Dort, 2009) (Nederland aarzelt met gebruiker e-reader, 2009)
- **Te weinig content** – Nederlandstalige content is niet aanwezig maar ook Engelstalige content. Geen e-books van belangrijke wetenschappelijke boeken & Harry Potter boeken. (Uitwerking interview Mr. J.P.J. Geleijnse, 2009) (van Dort, 2008) (Uitwerking Interview Ir. M. van Dort, 2009) (Nederland aarzelt met gebruiker e-reader, 2009)
- **Geen standaarden DRM, bestandsformaten & distributie** – De verschillende e-book readers ondersteunen verschillende bestanden die allen eigen DRM maatregelen kennen. Verder zijn de e-book readers allemaal aangesloten op eigen *e-bookstores* met eigen exclusieve content. Daarnaast wordt DRM op een dusdanig wijze toegepast dat de rechten van gebruikers steeds kleiner worden. Zo is bijvoorbeeld het uitlenen van e-books vaak afgeschermd. (Uitwerking interview Mr. J.P.J. Geleijnse, 2009) (van Dort, 2008) (Uitwerking Interview Ir. M. van Dort, 2009) (Digital rights management, 2009)
- **Prijs e-book readers nog te hoog** – De prijs van e-book readers wordt vaak als te hoog ervaren. De Kindle kost zo'n \$359 terwijl een doorbraakprijs rond de \$199 zou moeten liggen. (van Dort, 2008)(Amazon Kindle, 2009)

### 6.3 Opportuniteiten

- **Nieuw medium voor adverteerders** – De gebruikers van de e-book reader kan via gerichte advertenties in kranten en boeken benaderd worden. (van Dort, 2008)
- **Grotere afzetmarkt** – Uitgevers kunnen makkelijker, met minder kosten, een grote markt bereiken. Nederlandstalige boeken kunnen door elke Nederlander, waar dan ook, gekocht worden. (van Dort, 2008)
- **Grote potentiële markt** – De markt voor lezen is heel breed en de meeste consumenten komen in aanraking met digitale content. Dit maakt de potentiële markt van de e-book reader enorm, vergelijkbaar met de markt van de mp3-speler. (van Dort, 2008) (Uitwerking Interview Ir. M. van Dort, 2009)
- **Toegevoegde waarde van innovatieve toepassingen** – De e-book reader brengt veel nieuwe mogelijkheden met zich mee. Het zoeken naar teksten, artikelen die aan elkaar gelinkt staan, hyperlinks, de herziene druk van een boek automatisch bijwerken, vergelijkbare lectuur tonen, boeken uitproberen, etc. (van Dort, 2008) (Amazon Kindle, 2009) (Uitwerking interview Mr. J.P.J. Geleijnse, 2009) (Coyle, 2008)
- **E-book reader biedt uitkomst voor nichemarkten** – Bij grote innovaties als de e-book reader is het lastig om de infrastructuur volledig op te zetten. Een oplossing kan zijn om eerst een specifieke markt te bedienen. Dit is voor de e-book reader zeer goed mogelijk. In dat geval kan men zich richten op het beschikbaar stellen van content voor die specifieke doelgroep. (Ereaders voor Hardenbergse gemeenteraad, 2009) (Fichman, 2000)
- **Een open Nederlandse standaard** – Het businessmodel dat Amazon voor de Kindle hanteert is voor gebruikers onaantrekkelijk omdat dit een gesloten model is. Het is beter om een open marktplaats te creëren waar verschillende uitgevers e-books op kunnen publiceren en waar verschillende e-book readers op aangesloten zijn. In Nederland is hier met de ontwikkeling van het eBoekhuis een eerste stap gezet in de richting van zo'n open model. Dit maakt de aanschaf van een e-book reader aantrekkelijker en veiliger voor de klant. (Uitwerking interview Mr. J.P.J. Geleijnse, 2009) (van Dort, 2008) (Uitwerking Interview Ir. M. van Dort, 2009) (eBoekhuis start per 1 september met verkoop ebooks, 2009)

### 6.4 Threats

- **Uitgevers werken niet mee** - Uitgevers remmen momenteel bewust de opkomst van e-books af door de belangrijkste boeken niet elektronisch aan te bieden. Uitgevers schrikken van de verspreiding van illegale e-books. (Uitwerking Interview Ir. M. van Dort, 2009) Veel uitgevers geloven nog niet in e-books. (Uitgevers: "EBOOK is kansloze ontwikkeling", 2009) (Uitwerking Interview Mr. J.P.J. Geleijnse, 2009)
- **Verschillende standaarden DRM, bestandsformaten en distributie** – Het is voor de markt niet gezond als elke e-book reader is aangesloten op zijn eigen *e-bookstore*, met eigen DRM restricties en eigen bestandsformaten. De industrie en de consument is erbij gebaard gezamenlijk te zorgen voor standaardisatie. (Digital rights management, 2009) (Comparison of e-book formats, 2009) (Uitwerking interview Mr. J.P.J. Geleijnse, 2009) (van Dort, 2008) (Uitwerking Interview Ir. M. van Dort, 2009)
- **Verwarring omtrent definities** – Nog steeds is onduidelijk waar de termen: *e-book*, *e-book reader* en *e-reader* voor staan. (Armstrong, 2008)
- **Andere schermtechnieken** – Er zijn meer technische ontwikkelingen als het gaat om betere schermen met minder stroomverbruik en die prettiger voor de ogen zijn. (Uitwerking Interview Ir. M. van Dort, 2009)
- **Gebruiker ziet toegevoegde waarde niet** – Hoewel de Kindle in de Verenigde Staten een groot succes is zien weinige Nederlanders zichzelf een e-book reader gebruiken/aanschaffen. De oorzaak zou kunnen liggen in het feit dat de meeste Nederlanders de e-book reader nog niet gezien hebben en daardoor de toegevoegde waarde niet inzien. Het is dus belangrijk om de Nederlandse consument van die toegevoegde waarde te overtuigen. Die toegevoegde waarde zit niet alleen in de techniek maar in de gehele keten. (Amazon Kindle, 2009) (Nederlander afwachtend ten aanzien van e-book reader, 2008) (Uitwerking Interview Ir. M. van Dort, 2009)

## 6.5 SWOT-analyse op basis van de TAM-factoren

De *perceived ease of use* is voorafgaand aan het gebruik bij een groot deel van de consumenten negatief. De *usefulness* moet door de gebruiker ervaren worden. De e-book readers zijn daarnaast op het gebied van gebruiksvriendelijkheid nog niet goed ontwikkeld. De gebruiker wil graag een goede *user-interface*, een robuust apparaat en een goed verzorgde distributieketen. De *e-book reader* heeft wel de uitstraling van een *gadget* en de Kindle staat in de Verenigde Staten dan ook bekend als de *gadget van 2009*. Hierdoor wordt de e-book reader als de Kindle een cultureel fenomeen. (The Amazon Kindle could enjoy iPod-like success, 2009) (van Dort, 2008) (Venkatesh. 2008)

De *perceived usefulness* is vooral positief door de *e-paper*-technologie. De technologie heeft een duidelijke meerwaarde. Een afwachtende houding is duidelijk merkbaar. De consument is zeer gehecht aan het lezen van geprint papier. Venkatesh (2008) geeft echter aan dat dit geen blijvende factor is. Ervaren nut en de aanwezige ondersteuning zijn het belangrijkste.

Omtrent de ondersteuning ligt het grootste struikelblok voor de e-book reader. Het gebrek aan standaardisatie is voor de gebruiker problematisch bij het aanschaffen van een e-book reader. Daarnaast kan de toegevoegde waarde van de e-book reader sterkt verminderen als de voor e-book readers specifieke boekenwinkels een beperkte selectie hebben en als de DRM de gebruiker beperkt. De gebruiker moet voldoende relevante content kunnen aanschaffen, anders verdwijnt de toegevoegde waarde van e-paper en dus de toegevoegde waarde van de e-book reader. Uitgevers kunnen de consument blijvend ontmoedigen om een e-book reader aan te schaffen. (van Dort, 2008) (Digital rights management, 2009) (Uitwerking Interview Ir. M. van Dort, 2009) (Uitwerking Interview Mr. J.P.J. Geleijnse, 2009)

In de Verenigde Staten zijn momenteel veel consumenten die de Kindle in bezit hebben. Daarmee wordt de markt voor e-books zo groot dat steeds meer uitgevers de overstap moeten maken. Voor de Europese markt is een zelfde scenario denkbaar. De vraag is of voldoende consumenten overtuigd zijn van de *perceived usefulness*, de toegevoegde waarde. Venkatesh (2008) geeft namelijk aan dat dit van groter belang is dan de *perceived ease of use*. Dit betekent dat de gebruiker wellicht voorlopig genoeg neemt met een matige *user-interface* en een ingewikkelde, omslachtige distributieketen. (The Amazon Kindle could enjoy iPod-like success, 2009) (van Dort, 2008) (Venkatesh. 2008) (Digital rights management, 2009)

## 7 Conclusies

De bachelor's thesis moest antwoord geven op de vraag: "Wat is de kans op succes van de e-book reader?". Om dit te onderzoeken zijn de volgende onderzoeksvragen opgesteld:

1. Wat is een e-book reader?
2. Waar staan de ontwikkelingen omtrent de e-book reader nu?
3. Wat is de inschatting van betrokken partijen over de kans op succes van de e-book reader?
4. Wat zegt de literatuur over succes- en faalfactoren van een innovatie als de e-book reader?
5. Wat zijn de uitkomsten van de in de literatuur gevonden modellen/theorieën als die met behulp van de in het onderzoek gevonden informatie worden toegepast?

Het antwoord op de eerste onderzoeksvraag blijkt lastig. Er is veel onduidelijkheid omtrent de definiëring van het e-book, een e-reader en een e-book reader. Binnen de context van dit onderzoek is het antwoord op de eerste onderzoeksvraag: een e-book reader is ontworpen voor het lezen van e-books en voorzien van een e-paper scherm. De voordelen van een e-book reader zijn de draagbaarheid, de leesbaarheid van het scherm en de lange batterijduur. E-paper ziet eruit als papier. Het heeft een rustig, helder beeld omdat het geen gebruik maakt van *backlight*.

Het antwoord op de tweede onderzoeksvraag veranderd met de dag. In 2006 kwam de eerste e-book reader uit, van Sony. Daarna zijn er zo'n tiental e-book readers uitgekomen maar de enige echt succesvolle is de Kindle van Amazon. Deze e-book reader is in de Verenigde Staten al bijna een miljoen keer over de toonbank gegaan. De Kindle heeft overal gratis mobiele toegang tot de Amazon winkel waar boeken kunnen worden gekocht. Het businessmodel is vergelijkbaar met het Apple/iTunesmodel. Er zijn momenteel verschillende e-book readers aangekondigd en er zijn ook verschillende ontwikkelingen op het gebied van de verkoop en distributie van e-books. Zo is het Centraal Boekhuis bezig met het opzetten van het eBoekhuis. Er zijn nog wel wat onvolkomenheden. De e-book readers kennen veelal een eigen distributiesysteem, eigen DRM maatregelen en eigen bestandsformaten. Standaarden ontbreken momenteel nog.

Het antwoord op de derde vraag bestaat uit verschillende onderdelen. Uit verschillende onderzoeken blijkt dat de e-book reader en het e-book scherm veel potentie hebben. Er wordt door o.a. TNO en Forrester een snelle doorbraak verwacht. Een algemeen probleem, zeker in Nederland, is dat er weinig content beschikbaar is. Uitgevers zijn vaak niet bereid hun boeken ook als e-books uit te geven en remmen daarmee de ontwikkelingen voorlopig af.

Voor de vierde onderzoeksvraag zijn verschillende modellen onderzocht. Er zijn veel wetenschappelijke modellen die op basis van kwantitatieve data het succes van technologie kunnen voorspellen. Deze modellen zijn echter vooral geschikt voor innovaties die voortborduren op wat de gebruiker al kent. Voor grote, baanbrekende innovaties zijn deze modellen niet geschikt. Voor de kwalitatieve modellen zijn vaak ook gebruikerservaringen nodig. De verschillende publicaties laten echter wel interessante bevindingen zien die ook voor dit onderzoek relevant zijn. Uiteindelijk is in dit onderzoek daarom gekozen voor een SWOT analyse waarbij de bevindingen uit de verschillende TAM-publicaties zijn meegenomen.

Het antwoord op de laatste onderzoeksvraag kan als volgt worden samengevat: Het succes in de Verenigde Staten en de grote toegevoegde waarde van het scherm wijzen er op dat er een grote kans op succes van de e-book reader is. Een zwakte en een bedreiging is het ontbreken van goede standaarden, voldoende content en een goede distributieketen. Het ontbreken van deze randvoorwaarden kan leiden tot een grote vertraging van het succes. Er liggen kansen als het gaat om het realiseren van een gebruiksvriendelijke combinatie van e-book reader en achterliggende distributieketen. Het eBoekhuis is het Nederlandse initiatief dat daar voor moet gaan zorgen. Uiteindelijk zijn er genoeg factoren die kunnen zorgen voor een vertraging van de innovatie maar vanwege de toegevoegde waarde zal er zeer waarschijnlijk voor de e-book reader toch een grote markt blijken te zijn waardoor andere partijen gedwongen worden te innoveren.

## 8 Bronnen

- Ajzen, I., Fishbein, M. (1975). *Belief, attitude, intention and behavior : an introduction to theory and research*. Addison-Wesley, 1975, pp. 521-562
- Ajzen, I., Fishbein, M. (1980). *Understanding attitudes and predicting social behavior*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Armstrong, C. J. (2008). *Books in a virtual world: The evolution of the e-book and its lexicon*. Journal of Librarianship and Information Science, 40 (3) september 2008, pp. 193-206
- Arrington, M. (16 april 2009). *300,000 Kindle 2s Sold To Date*. Washington Post
- Baron, S., Harris, K., Patterson, A. (2006). *Beyond technology acceptance: understanding consumer practice*. Information Journal of Service Industry Management, 17 (2), pp. 111-135
- Bhattacharjee, A., Premkumar, G. (2008). *Explaining information technology usage: A test of competing models*. Omega, 36, pp. 64 – 75
- Coyle, K. (2008). *Managing Technology – E-Reading*. Journal of Academic Librarianship, 34 (2), pp. 160-162
- Dort, M. van. (2008). *E-bookreader breekt door*. Informatie Professional. 7/8 augustus 2008, pp. 20-22
- Dyas, R. (2009). *News and Trends - You Can Book It*. Tech & Learning. 5 mei 2009. p10
- Dishaw, M.T., Strong, D.M. (1999). *Extending the technology acceptance model with task technology constructs*.
- Flatley, M. (2008). *Review: Is There a Kindle in Your Future?*. Business Communication Quarterly, 71 (2) 22 juli 2008, pp. 403-407
- Fichman, R.G. (2000) *The Diffusion and Assimilation of Information Technology Innovations*. Framing the Domains of IT Management: Projecting the Future Through the Past, Pinnaflex Publishing.
- Gapper, J. (8 augustus 2008). *How Sony lost the battle of the e-book*. Financial Times
- Rogers, E.M. (2003). *Diffusion of Innovation*. 5e dr. New York. Free Press.
- Silva, L. (2007). *Post-positivist Review of Technology Acceptance Model*. Journal of the Association for Information Systems, vol.8 (2007) nr.4 (Apr) p.255-266
- Venkatesh, V., Davis, F. D. (2000). *A theoretical extension of the technology acceptance model: Four longitudinal field studies*. Management Science, (46:2), 186-204.
- Venkatesh, V., Morris, M. G., Davis, G. B., & Davis, F. D. (2003). *User acceptance of information technology: Toward a unified view*. MIS Quarterly, (27:3), 425-478.
- Venkatesh, V., Bala, H. (2008). *Technology Acceptance Model 3 and a Research Agenda on Interventions*. Decision Sciences, 39(2), 273-315.
- (2009). *35 Million Netbook Shipments Expected in 2009: An Era Begins*. <http://www.abiresearch.com/press/1355-35+Million+Netbook+Shipments+Expected+in+2009:+An+Era+Begins>. Geraadpleegd 2 juli 2009.
- (2009). *Analyst: Kindle to reach 10 percent of Amazon's customer base; Ending Target deal a risk*. <http://blogs.zdnet.com/BTL/?p=20473>. Geraadpleegd 2 juli 2009.



- (2009). *Amazon Kindle*. [http://en.Wikipedia.org/wiki/Amazon\\_Kindle](http://en.Wikipedia.org/wiki/Amazon_Kindle). Geraadpleegd 22 mei 2009.
- (2009). *Amazon brengt Kindle DX-reader met 9,7"-scherm uit*. <http://tweakers.net/nieuws/60014/amazon-brengt-kindle-dx-reader-met-9-komma-7-inch-scherm-uit.html>. Geraadpleegd 22 mei 2009.
- (2009). *Commissie Brinkman ziet heil in ereaders*. [http://www.ereaders.nl/23060901\\_commissie-brinkman\\_ziet\\_heil\\_in\\_ereaders](http://www.ereaders.nl/23060901_commissie-brinkman_ziet_heil_in_ereaders). Geraadpleegd 1 juli 2009.
- (2009). *Comparison of e-book formats*. [http://en.wikipedia.org/wiki/Comparison\\_of\\_e-book\\_formats](http://en.wikipedia.org/wiki/Comparison_of_e-book_formats). Geraadpleegd 4 juli 2009.
- (2009). *Digital rights management*. [http://en.wikipedia.org/wiki/Digital\\_rights\\_management](http://en.wikipedia.org/wiki/Digital_rights_management). Geraadpleegd 4 juli 2009.
- (2009). *eBoekhuis start per 1 september met verkoop ebooks*. [http://www.ereaders.nl/05060902\\_eboekhuis\\_start\\_per\\_1\\_september\\_met\\_verkoop\\_ebooks](http://www.ereaders.nl/05060902_eboekhuis_start_per_1_september_met_verkoop_ebooks). Geraadpleegd 15 juli 2009.
- (2009). *E-book*. <http://en.Wikipedia.org/wiki/E-book>. Geraadpleegd 18 april 2009.
- (2009). *E-book reader*. [http://en.Wiktionary.org/wiki/e-book\\_reader](http://en.Wiktionary.org/wiki/e-book_reader). Geraadpleegd 20 april 2009.
- (2009). *E-Paper*. <http://en.Wikipedia.org/wiki/E-Paper>. Geraadpleegd 20 april 2009.
- (2009). *E-Reader*. <http://en.Wikipedia.org/wiki/E-Reader>. Geraadpleegd 21 april 2009.
- (2009). *Ereaders voor Hardenbergse gemeenteraad*. [http://www.ereaders.nl/ereaders\\_voor\\_hardenbergse\\_gemeenteraad](http://www.ereaders.nl/ereaders_voor_hardenbergse_gemeenteraad). Geraadpleegd 29 juni 2009.
- (2009). *Forrester: ebook wordt mainstream fenomeen*. [http://www.ereaders.nl/16090602\\_forrester\\_ebook\\_wordt\\_mainstream\\_fenomeen](http://www.ereaders.nl/16090602_forrester_ebook_wordt_mainstream_fenomeen). Geraadpleegd 4 juli 2009.
- (2009). *Fujitsu presenteert full color e-reader*. [http://www.ereaders.nl/180309\\_fujitsu\\_presenteert\\_full\\_color\\_e-reader?page=2&language\\_code=en](http://www.ereaders.nl/180309_fujitsu_presenteert_full_color_e-reader?page=2&language_code=en). Geraadpleegd 22 mei 2009.
- (2009). *Google wil e-books aan consumenten gaan slijten*. <http://tweakers.net/nieuws/60460/google-wil-e-books-aan-consumenten-gaan-slijten.html>. Geraadpleegd 2 juni 2009.
- (2006). TechPotential: Predicting Technology Success. <http://www.forrester.com/Research/Document/Excerpt/0,7211,37510,00.html>. Geraadpleegd 29 juni 2009.
- (2006). The SWOT Analysis. <http://www.innovation-america.org/archive.php?articleID=21>. Geraadpleegd 29 juni 2009.
- (2008). TNO - SUMI, het succes van innovaties kunnen voorspellen. [http://www.tno.nl/content.cfm?context=markten&content=product&laag1=193&laag2=182&item\\_id=452](http://www.tno.nl/content.cfm?context=markten&content=product&laag1=193&laag2=182&item_id=452). Geraadpleegd 29 juni 2009.
- (2009). *List of e-book readers*. [http://en.Wikipedia.org/wiki/List\\_of\\_e-book\\_readers](http://en.Wikipedia.org/wiki/List_of_e-book_readers). Geraadpleegd 18 april 2009.
- (2009). *Nederland aarzelt met gebruik e-reader*. <http://www.automatiseringgids.nl/Markt-monitor/Nederland/2009/20/Nederland%20flirt%20nog%20met%20de%20digitale%20boekenlezer.aspx>. Geraadpleegd 22 mei 2009.
- (2008). *Nederlander afwachtend ten aanzien van e-book reader*. <http://www.adformatie.nl/nieuws/bericht/nederlander-afwachtend-ten-aanzien-van-e-reader#>. Geraadpleegd 18 juni 2009.

(2009). 'Nederlander leest liever van papier' [http://www.ereaders.nl/24060901\\_nederlander\\_leest\\_liever\\_van\\_papier](http://www.ereaders.nl/24060901_nederlander_leest_liever_van_papier). Geraadpleegd 29 juni 2009.

(2008). *Polymer Vision start productie mobieltje met oprolscherm*. <http://tweakers.net/nieuws/51428/polymer-vision-start-productie-mobieltje-met-oprolscherm.html>. Geraadpleegd 23 mei 2009.

(2009). *Readius.com*. <http://www.readius.com/>. Geraadpleegd 26 mei 2009.

(2009). *SWOT analysis*. [http://en.wikipedia.org/wiki/SWOT\\_analysis](http://en.wikipedia.org/wiki/SWOT_analysis). Geraadpleegd 25 mei 2009.

(2009). *Technology acceptance model*. [http://en.Wikipedia.org/wiki/Technology\\_acceptance\\_model](http://en.Wikipedia.org/wiki/Technology_acceptance_model). Geraadpleegd 20 mei 2009.

(2009). *Technology acceptance model*. [http://en.Wikiversity.org/wiki/Technology\\_acceptance\\_model](http://en.Wikiversity.org/wiki/Technology_acceptance_model). Geraadpleegd 10 juni 2009.

(2009). *Technology adoption lifecycle*. [http://en.wikipedia.org/wiki/Technology\\_adoption\\_lifecycle](http://en.wikipedia.org/wiki/Technology_adoption_lifecycle). Geraadpleegd 28 juni 2009.

(2009). *Telecombedrijven vertragen Kindle-lancering*.

[http://www.telegraaf.nl/digitaal/4296727/Telecombedrijven\\_vertragen\\_Kindle-lancering\\_.html](http://www.telegraaf.nl/digitaal/4296727/Telecombedrijven_vertragen_Kindle-lancering_.html) Geraadpleegd 4 juli 2009.

(2009). *The Amazon Kindle could enjoy iPod-like success*. [http://news.cnet.com/8301-13506\\_3-10266420-17.html](http://news.cnet.com/8301-13506_3-10266420-17.html) Geraadpleegd 19 juni 1009.

(2009). *Uitgevers: "EBOOK is kansloze ontwikkeling"*.

[http://www.ereaders.nl/04050901\\_uitgevers\\_ebook\\_is\\_kansloze\\_ontwikkeling?page=2](http://www.ereaders.nl/04050901_uitgevers_ebook_is_kansloze_ontwikkeling?page=2). Geraadpleegd 12 juni 2009.

(2009). *Worldwide mobile phone shipments decline, but Apple does better than expected*.

[http://www.macsimumnews.com/index.php/archive/worldwide\\_mobile\\_phone\\_shipments\\_decline\\_but\\_apple\\_does\\_better\\_than\\_expect](http://www.macsimumnews.com/index.php/archive/worldwide_mobile_phone_shipments_decline_but_apple_does_better_than_expect). Geraadpleegd 12 juni 2009.

## 9 Bijlagen

- I. Interview protocol
- II. Uitwerking interview Ir. M. van Dort
- III. Uitwerking interview Mr. H. Geleijnse

## I. Interview protocol

### Achtergrond

Dit interview protocol is bestemd voor de bachelor thesis van Frans Staal, information management student aan de universiteit van Tilburg. Het onderzoek richt zich op de kans op succes van de e-book reader of e-reader.

Dit interview protocol dient als opzet voor de praktijk interviews die ik als aanvulling op het onderzoek te doen. Uit de interviews worden geen wetenschappelijke conclusies getrokken.

De geïnterviewden zijn geselecteerd op basis van hun ervaring met het onderwerp en de relevantie die de innovatie van de e-book reader op hun bedrijfstak kan hebben.

### Doel van het interview

Het doel van het interview is tweeledig:

1. het levert wellicht extra informatie op die een toevoeging voor het onderzoek is.
2. het is een toetsing van bevindingen ten opzichte van ervaringen in de praktijk.

### Resultaat van het interview

Het interview wordt verwerkt in een complete uitwerking in de bijlage van het onderzoek en citaten in de bachelor thesis.

Inhoudelijk is het interview op het volgende gericht:

- De kennis van definitieproblematiek en de visie daarop
- De huidige stand van zaken van de technologie wereldwijd.
- De implementatie: Verkoop hardware, Verkoop boeken via uitgevers of webwinkels, standaarden of het gebrek daaraan & illegale kopieën.
- De verschillende modellen om marktsucces te voorspellen.
- Kritische succes factoren

### Werkwijze per interview

Het interview zelf bestaat uit vier onderdelen:

- a. Kennismaking interviewer – geïnterviewde – check of de setting van het interview helder is (akkoord op maken van geluidsopname), check of de plek voor het interview geschikt is (rust, plaats, tijdframe, etc.) en goedkeuring voor het gebruik van de resultaten.
- b. Open gedeelte interview (zie vraagmethode open gedeelte)
- c. Afsluiting interview. – check of alle relevante onderwerpen aan de orde zijn geweest.

Geluidsopnameapparatuur uit en check of het interview naar wens was.

## II. Uitwerking interview met Ir. M. van Dort op 29 juni 2009

Ir. M. van Dort is Business Consultant voor media bij TNO ICT in Delft en deed onderzoek naar de e-book reader.

**Frans Staal:** Jullie hebben zelf wel kwantitatieve modellen gebruikt?

**Ir. M. van Dort:** Ja, beiden. Voor voorspelling hebben we kwantitatieve modellen ontwikkeld waarbij voorspellingen worden gedaan op basis van kopieergedrag. Mensen nemen bepaalde kenmerken over.

**Frans Staal:** Wat is de Forrester Techpotential methode?

**Ir. M. van Dort:** Daarmee kunnen kwantitatieve onderzoeken gedaan worden. Bij elke business case worden modellen er op losgelaten. Je modelleert en extrapoleert. Het is natuurlijk heel lastig om voor zo'n product dat zo onbekend is bijvoorbeeld een telefonische enquête te doen. Je kent wellicht het Adformatie onderzoek: 1% geeft aan de e-reader te willen gebruiken. Er is geen referentie. Je moet dus een model er op loslaten of een pilot doen. Een eerste verkenning kan met het tech potential model.

**Frans Staal:** Daarom heb ik het onderwerp gekozen. Er zijn tegenstrijdige commentaren. In februari zegt Karen Coyle, de technologie is niet doorgebroken en gaat het niet redden en toen kwam de Kindle, een groot succes.

**Ir. M. van Dort:** Het onderzoek begon voordat de Kindle doorbrak. Bij het starten van het onderzoek was de vraag: Geloven we er in? Het antwoord was ja vanwege de toegevoegde waarde en dan geloof ik er persoonlijk in dat hij gaat doorbreken. Haken en ogen zijn er maar ok. Daarbij kwamen we bij de Forester methode uit, niet erg gecompliceerd. Die methode kent een aantal vragen. Hoe groot is je markt? Dat zijn alle boeklezers, dus heel groot. Hoeveel procent maakt gebruik van breedbandig internet? Antwoord: 80% Je kadert het in en je vergelijkt het leercurvig met een gelijksoortig product en daarbij hebben we de mp3 speler genomen. Daarbij hebben we wat aannames gedaan maar er zijn heel veel redenen waarom dat goede aannames zijn. Het kwantitatieve model op basis van kopieergedrag is een ander soort model. Dit is wetenschappelijk geverifieerd. Het heet het SUMI model van David Lindey van TNO. Het is een vernieuwend model, 'top of the bill'.

**Frans Staal:** U noemt het apparaat soms e-reader.

**Ir. M. van Dort:** Op universiteiten staat dat vaak voor een verzameling artikelen.

**Frans Staal:** Ja, er is veel onduidelijkheid over de definiëring. In Nederland hebben we het vaak over de e-reader terwijl in de VS e-book reader gangbaarder is.

**Ir. M. van Dort:** Polymer in Nederland was een van de eerste met een e-book apparaat en noemde dit een e-reader. Dit was ook het gangbare woord bij het begin van het onderzoek. Bij klanten, uitgeverijen is die verwarring er nog steeds. Het vervelende bij het uitgeven van een e-book reader is dat de keten daarachter gelijktijdig verzorgd moet worden. Het zou handig zijn als dat duidelijk wordt.

**Frans Staal:** Staat dat een doorbraak in de weg?

**Ir. M. van Dort:** Nee hoor dat komt door het gebrek aan content in Nederland. Daar wordt nu hard aan gewerkt.

**Frans Staal:** Ik begreep dat bol.com en het centraal boekhuis daar nu mee bezig zijn.

**Ir. M. van Dort:** Ja, de lancering staat gepland voor september. Dit is al vertraagd maar ze zullen toch zeker eind oktober met iets willen komen want dan is de Frankfurter buchmesse. In november gebeurt er wellicht wat.

**Frans Staal:** In het artikel stonden ook opmerkingen over de volwassenheid van de technologie. De Kindle 2 is onderhand uitgekomen en enkele andere apparaten. Begint dit al te verbeteren?

**Ir. M. van Dort:** Er zijn een aantal onderdelen. Je kunt het hebben over de display technologie. Heb je kleur nodig? Video? Je kunt het ook hebben over de distributieketen. In de keten zitten dingen als: Als ik iets publiceer als uitgever kan het dan direct op een e-reader geladen worden? Of moet de consument allemaal toeren uithalen. Bij de krant is het problematisch om advertenties te verkopen. De interactiviteit in de advertentie ontbreekt. Het apparaat zelf, de snelheid, het display, de interactie en de keten. Eigenlijk is het scherm het meest volwassen. Op interactie gebied is er veel werk te doen. Bij de Kindle is dat al goed verzorgd. De klant kan met een druk op de knop een boek bestellen en gratis op het mobiele netwerk alhoewel er meerdere business modellen zijn.

**Frans Staal:** Een kleurendisplay is volgens jullie onderzoek binnen drie jaar ook in veel apparaten aanwezig. Dat is toch vrij snel? En video is vrij ver weg denk ik?

**Ir. M. van Dort:** Video past niet bij de technologie. Ik heb wel gehoord van het idee van hybride schermen.

**Frans Staal:** Laatst werd bekend dat ze hier een testopstelling van gemaakt hebben.

**Ir. M. van Dort:** Dat is mij nog niet bekend. Ik heb daar ook geen mening over. Wat doet dat bijvoorbeeld met de leesbaarheid?

**Frans Staal:** Die schermen zijn in een zeer prematuur stadium.

**Ir. M. van Dort:** Er zijn ook veel ontwikkelingen omtrent LCD. Minder backlight nodig en beter in zonlicht te lezen.

**Frans Staal:** De uitgever van de readius heeft financieringsproblemen. iRex heeft nog geen grote successen.

**Ir. M. van Dort:** Er zijn grote fabrikanten mee bezig. Samsung, Sony. Bij iRex, spin-off Philips, is men uit het verleden gericht op de zakelijke markt. Het product is momenteel niet echt een consumentenproduct. De content is momenteel in Nederland ook te mager voor succes. iRex is ook niet zo toegankelijk maar BeBook is dat wel. Bij iRex zijn ze heel goed in het maken van de chips achter het display. Daarin staan ze bovenaan.

**Frans Staal:** Amazon heeft in de VS ala Apple de markt in handen. Amazon is niet echt van plan om deze kant op te komen.

**Ir. M. van Dort:** De Kindle maakt gebruik van EVO-Sprint, een mobiel netwerk dat hier niet ligt. Daar zit een probleem. Amazon moet dus met mobiele operators om de tafel. Bij TNO is er ook veel kennis over de netwerken (KPN-roots) en de aanpassingen aan de Kindle zijn niet heel erg groot om ze geschikt te maken voor de Europese netwerken. Amazon Duitsland en Engeland zijn daar vast mee bezig. Op de vorige Frankfurter Buchmesse liet Amazon ook enkele dingen zien. De kans is er wel dat ze op een redelijke termijn in Europa komen. In Nederland heeft Amazon weinig marktaandeel dus hier ligt weinig prioriteit voor Amazon.

**Frans Staal:** In Nederland zou Bol.com met zijn marktaandeel een concept moeten kunnen lanceren.

**Ir. M. van Dort:** Bol.com heeft een heel groot marktaandeel. Wat je je moet bedenken is dat waarom Bol.com werkt: ze zitten vlakbij het centraal boekhuis. Een online boekhandel wil zo weinig mogelijk voorraad. Het centraal boekhuis is voor zo'n concept briljant. Grote voorraad, snel leveren. Bol.com is ook niet erg goedkoop maar bol.com levert zeer snel. Bol.com kan een lancering van de e-book reader niet alleen doen maar met hulp van het centraal boekhuis en een hardware leverancier.

**Frans Staal:** Google en Sony zijn een samenwerking aangegaan. Er wordt ook wel gezegd dat Google de slag al verloren heeft maar kunnen ze met Google groot terugslaan?

**Ir. M. van Dort:** Er zijn verschillende business modellen mogelijk. Als boekhandel, niet betalen voor distributie zoals Amazon. Het iTunes model. Je kunt er voor kiezen om als mobiel apparaat te lanceren met een abonnement met een provider. Dat model is voor de uitgeverijen heel gunstig. En er is een model om als hardwareleverancier boven de keten te zitten. De leverancier eist dan dat de boeken via het eigen distributieplatform verspreid worden. De leverancier eist dan een marge op de verspreiding (iPhone). Dat is het slechtste model voor iedereen. Wat je nu suggereert is dat het Kindle/iTunes model het model is. Elk model heeft eigen voor en nadelen. Uitgeverijen zijn daar ook niet happig op, die zien graag een ander model. Waar je op moet letten is wat is nu de toegevoegde waarde voor de consument. Wat Amazon en Apple goed doen is dat ze heel veel gemak leveren voor de consument, monopoly of niet. Als je daar op die manier naar kijkt. Je woont in de VS en je kunt overal met de Kindle een boek kopen. Dan weet je het wel.

**Frans Staal:** Het aanbod is ook belangrijk. Voegt Google dan niets toe?

**Ir. M. van Dort:** Waarom zou dat aanbod niet twee maanden later op de Kindle zijn? Het aanbod op de Kindle is al gigantisch groot. Google heeft voornamelijk longtail. Maar 80% zit in de bulk en 20% in de longtail. Het aanbod van Amazon qua longtail moet je niet onderschatten. Ze halen al heel veel sales daaruit. Ik ga geen uitspraak doen of Sony nu wel doorbreekt, je moet kijken naar de toegevoegde waarde.

**Frans Staal:** Wat is de grootste verandering sinds het onderzoek?

**Ir. M. van Dort:** De grootste verandering is dat de organisatie in Nederland nu op gang komt. We hebben heel veel gesprekken gevoerd dus dat is een mijlpaal op zich. Er zijn nog steeds geen 1.000 e-book titels en aan het eind van het jaar moeten er 60.000 e-books door het centraal boekhuis aangeboden worden volgens de planning want 1.000 e-books is natuurlijk niks.

**Frans Staal:** DRM: De uitgeverijen lieten zich laatst redelijk negatief over de e-book reader uit in een onderzoek. Is dat een grote bedreiging voor de e-book reader. Of zullen ze net zoals de muziekindustrie het tij niet kunnen keren?

**Ir. M. van Dort:** Ik heb een aantal uitgeverijen gesproken en er zijn negatieve/conservatieve reacties maar er zijn ook enthousiaste reacties. Het apparaat is niet het ideale apparaat voor tuinboeken en op krantengebied moet er flink wat gebeuren. Het apparaat is nu echt voor boeken die gelezen worden.

**Frans Staal:** DRM is volgens jullie onderzoek een vereiste. Is DRM genoeg ontwikkeld?

**Ir. M. van Dort:** Er zijn verschillende soorten DRM. Van DRM bestaan een heleboel standaarden en dat zegt wel wat. Er komen nog steeds nieuwe standaarden uit die 'de' standaard moeten worden. Dat is natuurlijk killing. Met 4 standaarden doen we het op 4 manieren. We hebben downloadonderzoek gedaan en daaruit blijkt dat de gevolgen voor de samenleving en gedeeltelijk voor de industrie positief zijn. Mensen gaan samplen en daardoor kopen ze meer muziek. Daardoor stijgt de welvaart. Beetje kort door de bocht, maar goed. Soms moeten bestanden echter wel beveiligd worden. Zeker voor uitgevers is dat belangrijk. De 3 soorten DRM: 1. Koppeling aan persoon/apparaat. Dat is vervelend want als het apparaat stuk is ben je al je boeken kwijt. De softe vormen van DRM. Bijvoorbeeld fingerprints, video, maar ook Social DRM zoals ex libris + naam van de klant er in zetten. Dan kan je dat verspreiden maar als daar je naam in staat kan de uitgever je achterhalen. Het is wel zo dat de boekenindustrie momenteel leeft door uitlenen van bibliotheken en onderling. Een boek wordt gemiddeld door meerder personen gelezen. Als marketeer van een uitgeverij moet je een afweging maken. Je wilt het enerzijds beveiliging maar anderzijds is het promotie voor je boek. Daar kan je mee spelen. Het moet zo afgegrensd worden dat het voor de consument eenvoudig is en niet alles moet worden afgeschermd. Er zijn ook uitgeverijen, bijvoorbeeld in de universitaire wereld, waar geen DRM op de e-books zit. Bij veel universiteiten zijn bulk contracten en daar kan op de campus vrijelijk geprint en gekopieerd worden. Creativiteit van de industrie is belangrijk. Soms levert kopiëren meer op.

**Frans Staal:** Dit is een spel dat voor de uitgeverijen nieuw is. Die moeten een grote switch maken.

**Ir. M. van Dort:** De overgang van een product naar een dienst. Dan krijg je dit. De uitgeverijen willen nu ook precies het papieren boek kopiëren naar digitale versies, zonder innovaties.

**Frans Staal:** Nu al staan veel e-books op torrentsites. Dat zal exploderen als de apparaten een succes zijn. Uitgevers worden daar toch ook bang van?

**Ir. M. van Dort:** Ze schrikken ervan. Maar neem de muziekindustrie. Ik heb me er jarenlang over verbaasd dat de muziekindustrie niet gewoon de mp3tjes op de cd zet. Waarom niet? Dat doen ze omdat ze voor internetverkoop ook geld willen vangen. Als producent heb je je kanalen dan beter in de hand en meer contact met de consument. Dat is nieuw denken. Wat belangrijk wordt voor de uitgever: Wat wordt de relatie hebben we met de consument? Waarom zou je als auteur niet zelf je boek uitgeven? De waarde van de uitgever zit bij die relatie, die ligt momenteel bij de boekhandel. Heftige DRM helpt de uitgeverijen niet daarbij.

**Frans Staal:** Er is ook onderscheid in consumentgroepen. Langs de weg van universiteiten zijn er wellicht mogelijkheden aangezien bij de Kindle boeken goedkoper zijn en daardoor bij 20 boeken de Kindle zich terugverdient.

**Ir. M. van Dort:** De boeken zijn alleen de eerste maanden duur.

**Frans Staal:** Als de student dit bij het begin van zijn studie krijgt aangeboden zijn er toch veel mogelijkheden?

**Ir. M. van Dort:** Voor studenten is de aanschafprijs een horde maar voor consumenten die veel lezen is die horde er niet. Zie Amazon in Amerika. De content is hard nodig. Als je mij vraagt welke doelgroep het eerst adopteert. Ik weet het niet, het is geen niche product dus uiteindelijk zal het wijdverspreid worden.

**Frans Staal:** Wetenschappelijk content is wel in grote mate aanwezig en dat maakt professionals enthousiast. Echter, consumenten zijn erg sceptisch over het lezen van een roman op een apparaat.

**Ir. M. van Dort:** Dat is omdat ze het niet kennen. Daarom is een pilot nodig. Die informatie missen we, hoe reageren ze er echt op? Sommige consumenten hebben ook nog steeds een grote Cd-verzameling en geen mp3-speler. De consumenten kunnen we niet over een kam scheren. Er zullen verschillende apparaten nodig zijn. Tien jaar geleden riepen we hier bij TNO: Het wordt 1 apparaat. Nou, er is een explosie aan apparaat soorten. Het is ook deze tijd dat er voor ieder wat wils is, de distributie is zo internationaal nu. Over die romans. Ik heb de Davinci Code op mijn PDA in bed in bijna een ruk doorgelezen. Als de content goed is interesseert het je sowieso geen bal. Mij doe je er een plezier mee dat je boeken kan proberen, direct weet wat er is en snel content kan kopen. De reader van bol.com zal waarschijnlijk nog geen mobiele toegang hebben, ze zijn wel in gesprek met mobiele aanbieders maar in het begin zal dit waarschijnlijk nog niet zo zijn. Ik denk dat daar absoluut een markt voor is maar ik weet natuurlijk niet wat de partijen gaand oen.

**Frans Staal:** Wordt er genoeg gebruik gemaakt van de toegevoegde waarde van een reader. Zoekfuncties, koppelingen van artikelen aan elkaar, toevoegingen. Nu is het slecht een digitale kopie van het boek.

**Ir. M. van Dort:** Ja, zelfs met dezelfde opmaak.

**Frans Staal:** Dat is bij het aanbod van de Kindle toch ook nog steeds zo?

**Ir. M. van Dort:** Ja, de Kindle is trouwens wel supersnel. Ik heb hem in mijn handen gehad. Het formaat op de Kindle is niet PDF gebaseerd. Lettergrote en type kunnen daar wel aangepast worden. Op dit moment wordt er geen gebruik gemaakt van de vele mogelijkheden. De apparaten zijn ook nog niet ver ontwikkeld.

**Frans Staal:** Zou een doorontwikkeling ook kunnen zijn dat mail ook benaderbaar is op een e-book reader?

**Ir. M. van Dort:** De verversing is te langzaam voor interactiviteit.

**Frans Staal:** Gaat dat niet verbeteren?

**Ir. M. van Dort:** Er wordt hard aan gewerkt. Voor statische informatie is het momenteel goed maar voor niet-statische informatie is het totaal niet geschikt.

**Frans Staal:** Er was laatst een onderzoek van de commissie Brinkman over de kranten. In de conclusies stond niks over de e-book reader?

**Ir. M. van Dort:** Dat klopt gedeeltelijk. Er is een apart project dat door de kranten is opgezet en net is afgerond. Nu is het 3D project opgezet in samenwerking met hogeschole om te kijken naar de mogelijkheden voor kranten. Probleem is de advertenties die statisch zijn. In Zweden zijn vergaande proeven, NRC in Nederland is als e-paper beschikbaar maar werkt nog erg houtje touwtje, in Frankrijk is Les Echo al enige tijd beschikbaar.

**Frans Staal:** Het verbaasde mij dat er een internetheffing werd voorgesteld en geen advies tot innovatie doormiddel van een e-book reader.

**Ir. M. van Dort:** Je moet even het hele rapport lezen. Er zijn veel verschillende aanbevelingen gedaan. Kijk even op [commissiebrinkman.nl](http://commissiebrinkman.nl) Je moet je realiseren dat de verkoopdaling van kranten een internationaal fenomeen is maar schiet de commissie niet af op dat ene puntje.

**Frans Staal:** Nog kansen die niet benoemd zijn?

**Ir. M. van Dort:** Ik wil wel wat zeggen over scepticisme van gebruikers. Punt 1. Uitgevers zijn momenteel soms sceptisch maar er is geen content. Dat is een belangrijke factor. Punt 2. Consumenten zijn totaal onbekend met het apparaat, ze hebben geen goed beeld. Afgaan op consumenten heeft weinig zin.

**Frans Staal:** Bedreigingen die niet benoemd zijn?

**Ir. M. van Dort:** Er is veel ontwikkeling in de schermen, er komen andere schermen om de hoek. Het statische karakter houdt ontwikkeling tegen. Voor kinderen in de klas is het niet het apparaat omdat die interactief onderwijs krijgen. Er zijn een heleboel bewegingen op het gebied van interfaces. Neem Project Natal van Microsoft. Entertainment verschuift ook. Gaming is momenteel veel groter dan lezen. Een groot nadeel is nieuws zonder video. Dat kunnen veel mensen zich niet voorstellen. Romans zullen altijd wel blijven bestaan. De *E Ink* technologie kan zeker bedreigd worden. Denk aan toetsenbord/muis/beeldscherm. Is dat nou de beste manier van interactie? Er zijn consumenten die graag een apparaat hebben dat alles kan maar ook consumenten die een goede camera, een telefoon en een iPod willen. In de VS is de Kindle de gadget. Hij is misschien nog niet sexy genoeg dus dat is nog een ontwikkeling die we kunnen zien.



### III. Uitwerking interview met Mr. J.P.J. Geleijnse op 6 juli 2009

Mr. J.P.J. Geleijnse is directeur van de universiteitsbibliotheek & Chief Information Officer van de Universiteit van Tilburg.

**Frans Staal:** Kunt u zichzelf kort introduceren?

**Mr. J.P.J. Geleijnse:** Met e-book readers heb ik niks gedaan maar ik ben veel bezig met het afsluiten van licenties met uitgevers van tijdschriften. Wetenschappelijke tijdschriften zijn nu veelal elektronisch, zo'n 90%. Dit heeft tot een enorme stijging geleid van het gebruik van tijdschriften. Gedrukte tijdschriften werden matig gelezen, elektronische tijdschriften worden steeds meer gelezen en ze zijn steeds makkelijker beschikbaar. De gebruiker hoeft niet meer naar de bibliotheek toe om een kopie te maken maar kan thuis het artikel downloaden. Bij boeken is dat veel lastiger. Dit kwam in eerste instantie omdat werd gezegd dat boeken te groot zijn om van een scherm te lezen. De tweede gedachte is de schrik van uitgevers. "Wat betekent het voor mijn business?" Er zijn universiteiten die in een vroeg stadium experimenteerden met uitgevers om studieboeken digitaal voor studenten beschikbaar te stellen. Dat mocht alleen maar op bepaalde werkstations in de bibliotheek, men mocht een beperkt aantal pagina's printen en downloaden mocht niet.

Nog is het zo dat het aantal wetenschappelijke e-books zeer beperkt is. Het zijn er enkele duizenden. Het ontbreekt vooral aan de handboeken, de zeer frequent gebruikte literatuur. Uitgevers zijn daarin uitermate terughoudend want dat zijn de grote *moneymakers*. Of ze stellen beperkende voorwaarden als een maximaal aantal gebruikers tegelijkertijd of het boek mag slechts voor een bepaalde tijd geraadpleegd worden wat natuurlijk ook geen efficiënt gebruik bevordert. Ik denk dat bibliotheken er klaar voor zijn om e-books volop te gebruiken. Er is denk ik ook een grote vraag van studenten. Zo zijn studenten altijd op zoek naar de veelgebruikte literatuur omdat zij er vaak van afzien de boeken aan te schaffen. Dus die proberen het exemplaar te lenen. Dat levert bottlenecks op. Voor studenten zou het fantastisch zijn. De uitgevers moeten dan wel meewerken.

Wat betreft e-book readers hoor ik nog niet heel veel positiefs. Op de universiteit hebben we een aantal e-book readers beperkt uitgeleend maar de apparaten zijn nog niet erg gebruiksvriendelijk. Het heeft ook te maken met de beperkingen die uitgevers opleggen als het gaat om het downloaden van e-books.

**Frans Staal:** De bibliotheek verstrekt materiaal op basis van een zogenaamd bulk contract?

**Mr. J.P.J. Geleijnse:** Ja. Studenten kunnen e-books niet vrijelijk kopiëren maar voor hun eigen studie mag het onbeperkt gebruikt worden. Er mag geen commercieel gebruik van gemaakt worden. Vorige week was ik overigens op een bibliotheek congres en iemand van de technische universiteit van Lausanne zei: "We werken niet met e-book readers want dat is technisch nauwelijks compatibel, de infrastructuur deugt niet dus ik wil daar nu niets mee doen".

**Frans Staal:** Is er een verschil tussen openbare en universitaire bibliotheken als het gaat om de ontwikkelingen omtrent e-books en e-book readers?

**Mr. J.P.J. Geleijnse:** Openbare bibliotheken kunnen hun klanten moeilijker definiëren. Voor een universitaire bibliotheek is de mogelijkheid van een bulkcontract veel makkelijker. We weten hoeveel studenten en medewerkers we hebben. Dat is voor een openbare bibliotheek anders. Er zijn mij geen voorbeelden bekend waarbij klanten van een openbare bibliotheek van thuis uit e-books kunnen lenen. Ze hebben die rechten wel als ze binnen de bibliotheek zijn.

Voor onze infrastructuur is het natuurlijk een fluitje van een cent om naast de elektronische tijdschriften ook boeken elektronisch beschikbaar te maken. Als alles op een apparaat beschikbaar is dan is dat veel transparanter want dan plaats je de content buiten je infrastructuur. Als de studenten er om vragen dan komt het er. Waar ik in geïnteresseerd ben is de content. Daar gaat het om.

**Frans Staal:** Een probleem is standaardisatie en DRM. Heel veel gaat binnen de bibliotheek met Adobe reader en PDF bestanden. Bij Amerikaanse universiteiten wordt Microsoft Reader veel gebruikt. Daarnaast hebben e-book readers ook verschillende formaten. Biedt u alles aan of streeft u naar een standaard?

**Mr. J.P.J. Geleijnse:** De vraag is hoe zich dat ontwikkeld. PDF was lang de standaard, toen werd doorzoekbare PDF de standaard. Nu wordt XML nu vaak genoemd. PDF is denk ik niet het eindstation. Je past je gewoon aan de markt aan. Voor de infrastructuur is het niet heel ingewikkeld. Uitgevers moeten het formaat aanbieden dat voor hen het commercieel beste formaat is. Je schakelt natuurlijk niet van de een op de andere dag over.

**Frans Staal:** De uitgever zit er dus niet op te wachten, ze vertragen en maken gebruik van heftige DRM. Merkt u daar langzaam een verschuiving in? Zij sommige uitgevers innovatiever?

**Mr. J.P.J. Geleijnse:** We hebben weinig ervaring met de e-book readers maar er zijn wel enkele nieuwe modellen. Zo worden door sommige uitgevers de boeken gratis beschikbaar gesteld als er een abonnement afgesloten wordt voor de tijdschriften. Om met de content in aanraking te komen. Maar dat zijn boeken die wel heel interessant zijn maar het zijn niet de boeken die de studenten graag willen hebben. Dat is mijn grootste wens, dat ik die boeken kan aanbieden. Het aanbod groeit, allemaal prachtig maar de meest gevraagde boeken worden niet elektronisch beschikbaar gesteld.

**Frans Staal:** De uitgevers hebben momenteel nog dusdanig macht dat zij een doorbraak wellicht kunnen tegenhouden?

**Mr. J.P.J. Geleijnse:** Precies. Het is niet zo dat hetzelfde boek, met dezelfde inhoud door 4 verschillende uitgevers wordt uitgegeven. Dan zou er competitie zijn. Specifieke inhoud is bijna altijd gekoppeld aan een specifieke uitgever.

**Frans Staal:** Is dat zo? Boeken over Statistiek worden toch niet alleen door Pearson uitgegeven?

**Mr. J.P.J. Geleijnse:** De auteur zal aan slechts 1 uitgever zijn rechten verlenen.

**Frans Staal:** Is het niet zo dat de stof ook door andere auteurs beschreven en aangeboden wordt?

**Mr. J.P.J. Geleijnse:** Ja natuurlijk. Dat is een ander boek, andere opzet, andere interpretatie. Uiteindelijk is misschien de redelijk hetzelfde.

**Frans Staal:** Maar de lesmethode zou daar specifiek op aangepast moeten worden?

**Mr. J.P.J. Geleijnse:** Ja, en daar is de vraag niet groot genoeg voor. Je zou je natuurlijk ook af kunnen vragen of auteurs daar niet een handje in kunnen helpen. Want de auteurs zijn vaak zelf universitaire docenten. Die zouden dat kunnen bevorderen.

**Frans Staal:** Is het voor de uitgevers ook niet een bedreiging dat de auteurs de uitgevers overslaan? Uitgevers moeten dan een andere rol gaan aannemen.

**Mr. J.P.J. Geleijnse:** Er is een essentiële rol voor een uitgever. Certificering, selectie van kopij, kwaliteitskeuring. Vinden experts en reviewers de inhoud van dit artikel aan de maat? De rol van distributie is overbodig geworden. Kwaliteitsbeoordeling blijft nodig. Bij een boek is dat iets anders maar bij wetenschappelijke literatuur gaat dat niet zonder.

**Frans Staal:** Stel dat Pearson zegt, wij stellen randvoorwaarden. Extreme DRM maatregelen. Studenten mogen hun boeken bijvoorbeeld slecht 30 dagen gebruiken.

**Mr. J.P.J. Geleijnse:** Dat zijn toch beperkingen die in de internettijd niet thuishoren?

**Frans Staal:** Precies. Bent u daar toch bereid naar te luisteren?

**Mr. J.P.J. Geleijnse:** Als uitgevers 10 jaar lang de innovatie tegenhouden en nu met zo'n voorstel komen doe ik denk ik wel mee om ze in ieder geval over de streep te trekken. Dan kunnen we hopelijk de beperkingen langzaam laten verdwijnen.

**Frans Staal:** Hoe is de pilot bij de bibliotheek ontstaan?

**Mr. J.P.J. Geleijnse:** Laten we dit ook aanbieden. Proefondervindelijk vaststellen wat er kan en niet kan.

**Frans Staal:** Dit initiatief kwam vanuit de Universiteit van Tilburg?

**Mr. J.P.J. Geleijnse:** Ja, er is verder ook geen onderzoek naar gedaan.

**Frans Staal:** Google Books speelt hier natuurlijk ook een rol in.

**Mr. J.P.J. Geleijnse:** Ja, Google is bezig om complete bibliotheken te digitaliseren. In Amerika zijn ze daar heel ver mee.

In Europa zijn ze ook bezig. Op zichzelf is dat een groot goed dat dit digitaal beschikbaar komt. Het materiaal was voorheen vaak niet toegankelijk vanwege de kwetsbaarheid van het boek. Nu wordt de inhoud bewaard voor latere generaties. Vragen zijn: Wie krijgt de toegang? Waarschijnlijk zullen mensen buiten de betreffende bibliotheken en universiteiten ook toegang krijgen maar tegen welke voorwaarden? De voorwaarden van Google. Waar staat Google over 10 jaar. Wie staat er dan aan het hoofd? Er zit wel een risico in.

**Frans Staal:** Microsoft is met een vergelijkbaar project bezig.

**Mr. J.P.J. Geleijnse:** Inderdaad. Er moet gekeken worden of de boeken nu bedreigd worden nu ze vanuit de publieke sfeer de private/commerciële sfeer worden ingetrokken.

**Frans Staal:** Is de eigen collectie al gedigitaliseerd of wil de universiteit dat gaan doen?

**Mr. J.P.J. Geleijnse:** Als daar geld voor is dan zouden we dat gaan doen. Het is een dure aangelegenheid. We hebben in het verleden proefschriften en scripties gedigitaliseerd. Oude kaarten, oude atlanten, oude kranten. Massaal digitaliseren van de boekcollectie nog niet.

**Frans Staal:** Heeft u veel zorgen omtrent DRM?

**Mr. J.P.J. Geleijnse:** Ik maak me zorgen over de inperkingen van de gebruiker. Er is onbalans tussen de rechthebbenden en de rechten van de gebruiker. De rechten van gebruikers zijn vrij beperkt. Dat is zorgelijk. Ook als het gaat om digitalisering. Wat mag je wel digitaliseren zonder dat daar toestemming voor gevraagd voor moet worden of voor betaald moet

**Frans Staal:** Waar haalt de universiteitsbibliotheek haar boeken vandaan?

**Mr. J.P.J. Geleijnse:** Het centraal boekhuis project is voor openbare bibliotheken interessant. Wij halen onze boeken van Stern Verlag in Dusseldorf. Ongeveer 90% komt daar vandaan.

**Frans Staal:** Stel dat het voorlopig alleen bij de consument doorbreekt voor het lezen van Romans. Wil de universiteit daar dan op in spelen. Wil de universiteit voorlopen?

**Mr. J.P.J. Geleijnse:** Het is heel simpel. We hebben een studentenadviesraad. Als die zegt, koop meer e-book readers, dan doen wij dat. Als dat er toe bijdraagt dat studenten makkelijker bij de voor hun benodigde informatie komen dan doe ik mee. Nogmaals, het gaat mij om de content. Hoe die content beschikbaar is vind ik minder belangrijk. Dat heb ik liever geïntegreerd in mijn bestaande infrastructuur dan dat ik voor de e-book reader een aparte infrastructuur moet opzetten. De auteur moet geloof ik 70 jaar dood zijn en daarna mag iedereen pas vrijelijk aan de slag. Google heeft dus alles gedigitaliseerd. Toen kregen ze uitgeverij op hun nek en Google heeft met de uitgeverij een overeenkomst gesloten om de uitgeverij schadeloos te stellen. Wat daar is afgesproken is onbekend.

Een student wil wellicht alles op een apparaat hebben. Boeken, artikelen, sheets, een zelfgemaakte samenvatting. Dat wil eens student ook graag in Blackboard hebben. Alleen al vanwege de zoekfunctie.

**Frans Staal:** Hoe staat het met innovaties van de e-books?

**Mr. J.P.J. Geleijnse:** De eerste elektronische tijdschriften waren images. Dat verschuift langzaam. Nu kan makkelijk kriskas gezocht worden tussen bepaalde artikelen. Elsevier is daar ver mee. Die proberen duidelijk te maken dat ze een meerwaarde hebben ten opzichte van bijvoorbeeld Google. Verbanden tussen wetenschapsgebieden en publicaties proberen ze inzichtelijk te maken. Ook gegevens van het aantal publicaties per onderwerp, per instelling, per auteur, per land. Allemaal dingen waar uitgeverij zich vroeger nooit mee bezighielden. Hoe vaak wordt een artikel gedownload, door wie. Wanneer wordt een artikel het meest gelezen? Direct na publicatie of pas een jaar later? Maar dat staat eigenlijk ook nog in de kinderschoenen. Er zijn weinig uitgeverij die zoveel power hebben dat zij dit kunnen realiseren. In Nederland ongeveer 5. Dit is niet voor alle uitgeverij weggelegd.