



# ***Economische levensvatbaarheid van een on line informatienetwerk als hulpmiddel voor het leren van talen***

***Gevalstudie: translapolis.org***

**Edwin Wisanto**

promotor :  
Prof. dr. Ghislain HOUBEN

# Woord vooraf

Deze thesis kadert in het behalen van de graad van master in de Toegepaste Economische Wetenschappen, optie Beleidsmanagement, aan de Universiteit Hasselt.

Graag had ik bij deze enkele personen bedankt, zonder wiens hulp het met vrucht afronden van deze thesis onmogelijk zou zijn geweest. Het gaat hierbij onder meer om mijn promotor, Prof. dr. Ghislain Houben, voor zijn flexibiliteit, geduld en professionele begeleiding doorheen het jaar. Ook aan de heer Fabrice Denis ben ik veel dank verschuldigd, voor het delen van zijn persoonlijke ervaringen en het verlenen van steun via zijn website, *Reviewing the Kanji*. En niet in het minst ook dank aan mijn goede vrienden, Alan Tjhang en Ihab Khoury, voor hun hulp bij het ontwikkelen van de website.

Maar bovenal wil ik mijn familie bedanken. Zij steunden mij niet alleen wat betreft het schrijven van deze thesis, maar in alles, en onvoorwaardelijk.

Edwin Wisanto

Mei, 2010

# Samenvatting

Facebook, Wikipedia, PayPal, eBay, Google, Twitter. Het zijn slechts enkele voorbeelden van internetondernemingen die thans tot de verbeelding spreken. Elk van deze hebben, elk op hun eigen manier, de kracht van het internet om mensen en informatie bij elkaar te brengen, weten aan te boren.

In deze thesis wordt een eigen idee voor een internetonderneming voorgesteld en onderzocht, eentje die van de mogelijkheden van het internet probeert gebruik te maken, om mensen te helpen bij het leren van (vreemde) talen. Formeel wordt dit project gedefinieerd als een *on line informatienetwerk rond talenkennis*.

Om de economische levensvatbaarheid van dit project te onderzoeken, werd het noodzakelijk geacht te werk te gaan in vier stappen. In een eerste stap werd een literatuurstudie verricht, in een tweede stap werd concreet vorm gegeven aan het 'on line informatienetwerk rond talenkennis', en als derde stap werd hieromtrent een enquêteonderzoek verricht. Als laatste stap werd het project vanuit bedrijfskundig oogpunt geanalyseerd.

De literatuurstudie is opgesplitst in 3 hoofdstukken. Ze vangt aan in hoofdstuk 3, die de problematiek van het verhandelen van informatie als economisch goed beschrijft. De theorie rond deze *informatiegoederen* is hoe langer hoe meer relevant. Dit komt doordat de recente ontwikkelingen op het gebied van informatietechnologie, zoals de opgang van het internet, ervoor hebben gezorgd dat informatie steeds vaker wordt verhandeld los van een fysische drager (zoals de CD). Daardoor is pure informatie meer en meer het voorwerp van economische transacties. De hieraan verbonden problematiek heeft dan te maken met het feit dat informatiegoederen als *ervaringsgoederen* kunnen worden gezien en ook in zekere zin als *publieke goederen*.

In hoofdstuk 4 wordt vervolgens beschreven wat de fundamentele kenmerken zijn van zogenaamde *netwerkggoederen*. Dit zijn goederen waarvan de waarde afhangt van het aantal consumenten die dit goed consumeren. Deze speciale eigenschap maakt dat het klassieke

evenwichtsmodel van vraag en aanbod niet langer voldoet. Er moet bij netwerkgoederen namelijk rekening gehouden worden met meerdere evenwichtspunten. Bovendien hebben netwerkgoederen steeds te maken met een *kritische massa* die overwonnen moet worden. Deze concepten worden aan de hand van een vereenvoudigd micro-economisch model aangetoond.

Hoofdstuk 5 vormt het sluitstuk van de literatuurstudie. Hierin worden populaire *on line bedrijfsmodellen* besproken, essentieel voor onderzoek naar de economische levensvatbaarheid van een on line project. Het *klassieke bedrijfsmodel*, waarbij de productiekost van een goed wordt gefinancierd door directe inkomsten gehaald op de verkoop ervan aan de consument, blijft een optie. Internetondernemingen verhandelen hun product (waaronder hier ook diensten worden verstaan) echter vaak beneden de productiekost aan de consument. Heel dikwijls wordt het product zelfs gratis verhandeld. Wanneer dit het geval is, moet naar alternatieve bronnen van inkomsten gezocht worden. Gezegd kan worden dat zulke ondernemingen een *subsiërend bedrijfsmodel* volgen. Zulk subsidiërend bedrijfsmodel kan de vorm aannemen van een *model met directe kruissubsidies*, een *drie-partijenmodel*, of een *freemium* model. Zelfs een *model van donaties* kan gevolgd worden. Het populairste on line bedrijfsmodel blijft echter een vorm van het drie-partijenmodel, namelijk deze waarbij inkomsten worden gehaald uit het vertonen van advertenties. Indien voor deze vorm gekozen wordt, is een systeem volgens *flat fees*, *CPM*, *CPC* of *CPA* mogelijk.

Steunend op hetgeen werd geleerd uit de literatuurstudie, wordt in hoofdstuk 6 vervolgens het *eigen ontwerp* voor een 'on line informatienetwerk rond talenkennis' voorgesteld. Zo is de doelstelling van dit informatienetwerk, haar gebruikers toegang verschaffen tot de talenkennis van de andere gebruikers in het netwerk. Concreet zal dit netwerk de vorm aannemen van een *website*, waar aanvragen voor *vertalingen en grammaticale correcties* kunnen worden ingediend. Als belangrijke bijkomende doelstelling, zal worden getracht de toegang tot deze service *gratis* te houden. Logisch zijn verder de doelstellingen van *kwaliteitsvolle output*, *snelle responsietijd* en een *maximaal aanbod van vreemde talen*.

Het eigen ontwerp voor een 'on line informatienetwerk rond talenkennis' werd ook echt gerealiseerd. Het resultaat is een website die te bezichtigen valt op [www.translapolis.org](http://www.translapolis.org).

Hoofdstuk 7 presenteert de resultaten van het *enquêteonderzoek* dat omtrent deze website werd gevoerd. Hiervoor gaven uiteindelijk 116 respondenten, via het beantwoorden van 24 vragen, hun mening over 6 categorieën van onderwerpen. Om een getrouw beeld van de website te bekomen werd voorafgaand aan de enquête een on line rondleiding aangeboden. Uit de enquêteresultaten kan onder meer worden afgeleid dat de website over het algemeen ervaren wordt als gebruiksvriendelijk, dat het concept achter de website eenvoudig te begrijpen valt, maar ook dat men denkt dat het systeem nog vatbaar is voor verbetering. Ook kan vastgesteld worden dat het enthousiasme om de website in de toekomst te gaan gebruiken, positief is (doch niet uitgesproken groot). Bovendien blijkt, dat hoe groter het belang dat wordt gehecht aan het leren van talen is, hoe groter het enthousiasme voor de website zal zijn.

In hoofdstuk 8 wordt er als laatste stap dieper ingegaan op de ondernemingsaspecten van de website. Dit wordt gedaan aan de hand van een afgeslankte vorm van een business plan, namelijk een *opportuniteitsplan*. De gedachtegang hierachter is dat de onderneming zich nog maar in een zeer vroege fase bevindt, met een product waarvan de werking nog niet bewezen is en een weinig concreet inkomstenmodel. Desondanks kan toch de *doelgroep* van de website gedefinieerd worden, namelijk studenten van vreemde talen. Ook een *concurrentieanalyse* kan reeds opgesteld worden. Zo blijken er met Lang-8.com, Cucumis.org, Correctmytext.com en Jollo.com al enkele spelers actief te zijn in de markt voor gratis vertalingen of grammaticale correcties. Bondig wordt vervolgens ingegaan op mogelijkheden tot *marketing* van de website. Gehoopt wordt op gratis mond-tot-mondreclame, maar de fundamenteën van SEO zijn reeds gelegd en er zal ook aan link exchange worden gedaan. Nuttig en zelfs noodzakelijk, is de daarna uitgewerkte *kostenanalyse*. Hieruit blijkt dat de financiële kosten verbonden aan de website eerder beperkt zijn, maar de daadwerkelijke kosten toch aanzienlijk. Op basis van de huidige situatie wordt ook een financieel kostenbudget opgemaakt voor de komende jaren, waarbij rekening gehouden wordt met drie scenario's: het pessimistische scenario, het optimistische scenario en de status quo.

Uit het gevoerde onderzoek naar de economische levensvatbaarheid van het 'on line informatienetwerk rond talenkennis' kan geconcludeerd worden dat er, ondanks grote uitdagingen, zeker mogelijkheden zijn. Toch lijkt het onverstandig om op basis hiervan reeds definitieve uitspraken te doen. Enkel de toekomst zal kunnen uitwijzen hoe de website verder evolueren zal.

# Inhoudsopgave

## WOORD VOORAF

## SAMENVATTING

## INHOUDSOPGAVE

<b>1</b>	<b>PROBLEEMSTELLING</b> .....	<b>1</b>
1.1	PRAKTIJKPROBLEEM.....	1
1.1.1	<i>Situering</i> .....	1
1.1.2	<i>Omschrijving</i> .....	1
1.1.3	<i>Definities van begrippen</i> .....	2
1.1.4	<i>'On line informatienetwerk rond talenkennis' in de praktijk</i> .....	3
1.2	CENTRALE ONDERZOEKSVRAAG.....	4
1.3	DEELVRAGEN.....	4
<b>2</b>	<b>ONDERZOEKSONTWERP</b> .....	<b>6</b>
2.1	AANPAK LITERATUURSTUDIE.....	6
2.2	AANPAK PRAKTISCHE IMPLEMENTATIE VAN HET EIGEN ONTWERP.....	7
2.3	AANPAK ENQUÊTEONDERZOEK.....	7
2.4	AANPAK OPPORTUNITEITSPAN.....	8
2.5	SAMENVATTING.....	9
<b>3</b>	<b>INFORMATIEGOEDEREN</b> .....	<b>10</b>
3.1	DEFINITIE.....	10
3.2	INFORMATIEGOEDEREN ALS ECONOMISCH GOED.....	10
3.2.1	<i>Informatiegoederen als ervaringsgoed</i> .....	11
3.2.1.1	Ervaringsgoederen.....	11
3.2.1.2	In de praktijk: muziek op het internet.....	12
3.2.2	<i>Informatiegoederen als publiek goed</i> .....	14
3.2.2.1	Niet-rivaliserende goederen.....	14
3.2.2.2	Niet-uitsluitbare goederen.....	16
3.2.2.3	In de praktijk: software op het internet.....	18
3.3	SAMENVATTING.....	19
<b>4</b>	<b>NETWERKGOEDEREN</b> .....	<b>20</b>
4.1	DEFINITIE.....	20
4.2	KENMERKEN.....	20

4.2.1	<i>De wet van Metcalfe</i> .....	20
4.2.2	<i>Netwerkexternaliteiten</i> .....	21
4.2.2.1	Directe netwerkexternaliteiten.....	22
4.2.2.2	Indirecte netwerkexternaliteiten.....	22
4.2.3	<i>Evenwichtsmodel voor netwerkgoederen</i> .....	23
4.2.3.1	Aanbodcurve voor netwerkgoederen.....	24
4.2.3.2	Vraagcurve voor netwerkgoederen.....	25
4.2.3.3	Evenwicht en kritische massa.....	27
4.3	IN DE PRAKTIJK: BETAMAX VS VHS.....	29
4.4	SAMENVATTING.....	31
<b>5</b>	<b>BEDRIJFSMODELLEN OP HET INTERNET</b> .....	<b>32</b>
5.1	KLASSIEK BEDRIJFSMODEL.....	32
5.2	SUBSIDIERENDE BEDRIJFSMODELLEN.....	33
5.2.1	<i>Bedrijfsmodel van directe kruissubsidies</i> .....	34
5.2.2	<i>Bedrijfsmodel van de drie-partijenmarkt</i> .....	35
5.2.3	<i>Freemium bedrijfsmodel</i> .....	37
5.2.4	<i>Bedrijfsmodel van donaties</i> .....	40
5.3	BEDRIJFSMODELLEN GEBASEERD OP ADVERTENTIES.....	41
5.3.1	<i>'Flat fee exposure'- en 'CPM'-modellen</i> .....	41
5.3.2	<i>'CPC'- of 'click-through'-modellen</i> .....	42
5.3.3	<i>'Per-inquiry'- of 'CPA'-modellen</i> .....	43
5.4	SAMENVATTING.....	45
<b>6</b>	<b>ONTWERP VAN EEN 'ON LINE INFORMATIENETWERK ROND TALENKENNIS'</b> .....	<b>46</b>
6.1	ALGEMENE DOELSTELLING.....	46
6.2	CONCRETE IMPLEMENTATIE.....	46
6.2.1	<i>Zonder betaling</i> .....	47
6.2.1.1	Incentives voor gratis bijdragen.....	47
6.2.1.2	Omgaan met free riders.....	51
6.2.2	<i>Kwaliteitsvolle output</i> .....	52
6.2.3	<i>Korte responsietijd</i> .....	55
6.2.4	<i>Aanbod van talen</i> .....	56
6.3	TECHNISCHE SPECIFICATIES.....	56
6.4	SAMENVATTING.....	57
<b>7</b>	<b>ENQUÊTEONDERZOEK</b> .....	<b>58</b>
7.1	ONTWERP VAN DE ENQUÊTE.....	58
7.1.1	<i>Doelstellingen</i> .....	58
7.1.2	<i>Realisatie</i> .....	58



7.1.3	<i>Onderzochte onderwerpen</i> .....	59
7.2	BRONNEN VAN RESPONDENTEN.....	60
7.3	RESULTATEN VAN ENQUÊTE.....	61
7.3.1	<i>De mate waarin de website als gebruiksvriendelijk wordt ervaren</i> .....	61
7.3.1.1	Resultaat van gesloten vragen.....	61
7.3.1.2	Relevante achtergelaten commentaren .....	62
7.3.2	<i>De mate waarin het concept achter de website begrepen wordt</i> .....	62
7.3.2.1	Resultaat van gesloten vragen.....	62
7.3.2.2	Relevante achtergelaten commentaren .....	63
7.3.3	<i>De mate waarin de bezoeker kritisch staat tegenover een correct functioneren van de website</i> .....	63
7.3.3.1	Resultaat van gesloten vragen.....	63
7.3.3.2	Relevante achtergelaten commentaren .....	64
7.3.4	<i>De mate waarin de bezoeker het leren van talen belangrijk vindt</i> .....	66
7.3.4.1	Resultaat van gesloten vragen.....	66
7.3.4.2	Relevante achtergelaten commentaren .....	66
7.3.5	<i>De mate waarin de bezoeker altruïstisch ingesteld is</i> .....	67
7.3.6	<i>De wil om de website te gaan gebruiken</i> .....	67
7.3.6.1	Resultaat van gesloten vragen.....	67
7.3.6.2	Relevante achtergelaten commentaren .....	67
7.3.7	<i>Samenhang tussen de onderzochte onderwerpen</i> .....	68
7.3.7.1	Hypothese 1: positief verband tussen de mate waarin de bezoeker talenkennis belangrijk vindt en de wil om de website te gaan gebruiken .....	69
7.3.7.2	Hypothese 2: negatief verband tussen de mate waarin de bezoeker kritisch is t.o.v. het concept en de wil om de website te gaan gebruiken .....	70
7.3.7.3	Hypothese 3: positief verband tussen de mate waarin de bezoeker altruïstisch is ingesteld en de wil om de website te gebruiken .....	71
7.3.7.4	Hypothese 4: negatief verband tussen de mate waarin de bezoeker de website gebruiksvriendelijk vindt en de wil om de website te gaan gebruiken.....	72
7.3.7.5	Hypothese 5: positief verband tussen de mate waarin de bezoeker het concept begrijpt en de wil om de website te gaan gebruiken.....	73
7.4	ANALYSE VAN DE RESULTATEN.....	74
7.4.1	<i>Onderwerpen individueel</i> .....	74
7.4.2	<i>Samenhang tussen de onderwerpen</i> .....	75
7.5	KANTTEKENINGEN BIJ DE GEBRUIKTE METHODOLOGIE .....	76
7.5.1	<i>Steekproefomvang</i> .....	76
7.5.2	<i>Steekproefsoort</i> .....	76
7.5.3	<i>Operationalisering van de variabelen</i> .....	77
7.5.4	<i>Nuancering bij de gemaakte kanttekeningen</i> .....	78
7.6	SAMENVATTING.....	79

<b>8</b>	<b>OPPORTUNITEITSPLAN</b>	<b>80</b>
8.1	KERNCONCEPT	80
8.2	ANALYSE VAN DE DOELMARKT	80
8.2.1	<i>Kwalitatief</i>	80
8.2.2	<i>Kwantitatief</i>	82
8.2.3	<i>Potentieel</i>	84
8.3	CONCURRENTIEANALYSE	85
8.3.1	<i>Lang-8.com</i>	85
8.3.2	<i>Cucumis.org</i>	86
8.3.3	<i>Correctmytext.com</i>	86
8.3.4	<i>Jollo.com</i>	87
8.3.5	<i>Vergelijkend overzicht</i>	88
8.4	MARKETING	89
8.5	KOSTENANALYSE	91
8.5.1	<i>Kosten van hosting</i>	91
8.5.1.1	Duiding	91
8.5.1.2	Huidige situatie voor Translapolis	92
8.5.1.3	Toekomstige situatie voor Translapolis	93
8.5.2	<i>Kosten van domeinnaam</i>	94
8.5.3	<i>Overige kosten</i>	94
8.5.3.1	Financiële ontwikkelingskosten	94
8.5.3.2	Daadwerkelijke ontwikkelingskosten	95
8.5.3.3	Indirecte kosten	96
8.5.4	<i>Overzicht van financieel kostenbudget</i>	96
8.6	FINANCIERING	98
8.7	SAMENVATTING	99
<b>9</b>	<b>CONCLUSIES &amp; AANBEVELINGEN</b>	<b>100</b>
9.1	CONCLUSIES OMTRENT DE DEELVRAGEN	100
9.1.1	<i>Eerste deelvraag</i>	100
9.1.2	<i>Tweede deelvraag</i>	101
9.1.3	<i>Derde deelvraag</i>	102
9.1.4	<i>Vierde deelvraag</i>	102
9.2	CONCLUSIES OMTRENT DE CENTRALE ONDERZOEKSVRAAG	103
9.3	VERDERE AANBEVELINGEN TOT ONDERZOEK	104
9.3.1	<i>Theoretisch</i>	104
9.3.2	<i>Andere</i>	105
9.4	VERDERE AANBEVELINGEN TOT IMPLEMENTATIE	106

<b>LIJST VAN GERAADPLEEGDE WERKEN</b> .....	<b>108</b>
<b>BIJLAGEN</b> .....	<b>113</b>
OPERATIONALISERINGSTABEL.....	113
VARIABELE 1: GEBRUIKSONVRIENDELIJKHEID .....	115
VARIABELE 2: BEGRIP .....	118
VARIABELE 3: KRITIEK .....	121
VARIABELE 4: TALENKENNIS .....	124
VARIABELE 5: ALTRUÏSME .....	127
VARIABELE 6: WIL.....	130
COMMENTAREN VAN RESPONDENTEN (INTEGRAAL).....	133

# 1 Probleemstelling

## 1.1 Praktijkprobleem

### 1.1.1 Situering

Een decennium na de eerste dot-com boom, zit de interneteconomie weer in een opwaartse spiraal. Succesverhalen als Facebook, Twitter en Wikipedia hebben aangetoond dat het potentieel van het internet blijkbaar nog verre van gerealiseerd is. Deze vaststelling, samen met het gegeven van lager wordende toetredingskosten, leidt ertoe dat hoe langer hoe meer mensen zich op het vlak van internetondernemerschap wagen. De kracht van het internet heeft bij deze mensen het geloof gewekt, dat iedereen met een computer en een goed idee het kan maken (Archibald, 2009).

Ook ikzelf werd geïnspireerd door de mogelijkheden van het internet. Na het initiële eureka moment bleek echter, dat het realiseren van een idee ook op het internet lang niet zo eenvoudig is. Zoals bij alle ondernemingen vergt dit veel tijd en werk, voor iets waarvan het resultaat bovendien maar moeilijk te voorspellen valt.

Alhoewel resultaten vaak moeilijk te voorspellen zijn, neemt dit niet weg dat een goede voorbereiding de kansen op succes verhoogt (Kauermann, Tutz & Brüderl, 2005). Met deze gedachte in het achterhoofd, leek het verstandig om de implementatie van het eigen idee zo wetenschappelijk mogelijk voor te bereiden, en er deze thesis over te schrijven.

### 1.1.2 Omschrijving

De vaststelling die aan de basis ligt van het eigen idee voor een internetonderneming, is dat er op het vlak van talenkennis grote comparatieve kostenverschillen bestaan tussen mensen onderling. Een volwassen persoon beheerst over het algemeen minstens één taal zeer goed, waarmee hij zonder moeite teksten kan lezen en verstaan. Voor personen die deze taal niet machtig zijn, is het begrijpen van diezelfde tekst echter een heel karwei.

Goede software kan deze karwei vandaag de dag al een stuk gemakkelijker maken, maar de kwaliteit van de output van deze computervertalingen kan vooralsnog niet tippen aan hetgeen professionele menselijke vertalers in staat zijn te doen (Ratliff, 2006).

Maar professionele menselijke vertalers hebben geen monopolie op gespecialiseerde talenkennis. Zoals reeds gesteld kent iedere volwassen persoon over het algemeen minstens één specifieke taal zeer goed. Er lopen bovendien ook talloze meertaligen rond op de wereld. Indien aangenomen wordt dat er een vraag bestaat naar deze weliswaar amateuristische, maar uiterst gespecialiseerde talenkennis, dan valt dit potentieel als gevolg van het comparatieve kostenverschil misschien uit te buiten.

De vraag is dan of er een centraal punt gecreëerd kan worden, waar vraag en aanbod naar deze amateuristische talenkennis zich zouden kunnen ontmoeten.

Formeel wordt het bedachte concept gedefinieerd als een *on line informatienetwerk rond talenkennis*.

### **1.1.3 Definities van begrippen**

*On line*: Rechtstreeks verbonden met de server of het internet (Van Dale, 2005). Voornamelijk het tweede deel van de definitie is relevant, namelijk ‘verbonden met het internet’.

*Informatie*: Kennis die iemand bereikt (Van Dale, 2005). Of volgens Varian (1998) een goed dat digitaliseerbaar is en voorgesteld kan worden door 1'en en 0'en.

*Netwerk*: Elke verzameling van objecten waarvan minstens enkele paren met elkaar verbonden zijn (Easley & Kleinberg, 2010). Of volgens Van Dale (2005) een stelsel van zaken of personen die nauw met elkaar in contact staan. In hoofdzaak zal deze thesis het hebben over netwerken bestaande uit personen die met elkaar in contact staan.

*Informatienetwerk*: In het kader van deze thesis wordt hieronder verstaan, een netwerk van personen die informatie delen met elkaar.

*Talenkennis*: Hiermee wordt bedoeld, de kennis ten hoofde van personen inzake (spreek)talen (Van Dale, 2005).

#### **1.1.4 ‘On line informatienetwerk rond talenkennis’ in de praktijk**

Een ‘on line informatienetwerk rond talenkennis’ lijkt misschien een abstract begrip, maar het is eenvoudig te illustreren aan de hand van concrete voorbeelden. In de praktijk gaat het om websites die hun gebruikers aanzetten om hun talenkennis in te zetten ten voordele van de medegebruikers van de website. Dit kan onder verschillende vormen.

Voorbeelden van betalende vormen zijn bijvoorbeeld te vinden op [www.tomedes.com](http://www.tomedes.com), [www.mygengo.com](http://www.mygengo.com) of [www.caterpi.com](http://www.caterpi.com), waar mensen die vertalingen nodig hebben, geholpen kunnen worden tegen betaling. Prijzen worden gedrukt doordat eenieder die zich op deze websites inschrijft, zich kandidaat kan stellen voor vertaalwerk, zonder enige eisen wat betreft formele kwalificaties.

Er bestaan ook onbetaalde vormen van dergelijke websites. Op [www.lang-8.com](http://www.lang-8.com) en [www.correctmytext.com](http://www.correctmytext.com) kunnen taalstudenten gratis ingezonden teksten door elkaar laten corrigeren op grammatica. Ook [www.cucumis.org](http://www.cucumis.org) levert een gratis taalservice. Het verschil met de voorgaande websites is dat ze geen correcties, maar vertalingen aanbieden.

Het eigen ontwerp voor een ‘on line informatienetwerk rond talenkennis’ zal ook van de onbetaalde vorm zijn, en zal dus sterk in de lijn liggen van de drie laatste voorbeelden.

Meer specifiek is het de bedoeling dat de website zal bestaan uit een sociale gemeenschap, waar taalstudenten gratis vertalingen en grammaticale correcties kunnen aanvragen.

Meer informatie is verkrijgbaar op een vroege vorm van de website, te vinden op [www.translapolis.org](http://www.translapolis.org).

## 1.2 Centrale onderzoeksvraag

In het kader van deze thesis zal een eigen ontwerp voor een 'on line informatienetwerk rond talenkennis' voorgesteld worden en zal haar economische levensvatbaarheid onderzocht worden.

De centrale onderzoeksvraag zal dus luiden:

*"Is het eigen ontwerp van een 'on line informatienetwerk rond talenkennis' economisch levensvatbaar?"*

Specifiek zal dit ontwerp bestaan uit een website-gemeenschap waar taalstudenten zonder betaling vertalingen en correcties kunnen aanvragen.

## 1.3 Deelvragen

1. *"Wat zegt economische en bedrijfskundige theorie over de levensvatbaarheid van on line informatienetwerken?"*

Het ontbreken van theoretische kennis aangaande on line informatienetwerken, bemoeilijkt een objectieve analyse omtrent economische levensvatbaarheid.

In de eerste plaats zal er nagegaan worden wat economische theorie zegt over 'informatie' en 'netwerken' om van daaruit mogelijk iets te kunnen leren voor de praktijk.

Bovendien staat het reeds vast dat het eigen ontwerp de vorm zal aannemen van een website. Een website is een onderneming in die zin dat er bijvoorbeeld financiële kosten aan zijn verbonden. Om succesvol te kunnen zijn is het dus nodig om ook eens na te gaan wat bedrijfskundige theorie zegt aangaande financiering van websites. Concreet zal er onderzocht worden welke bedrijfsmodellen courant zijn onder internetondernemingen.

2. *"Hoe kan een 'on line informatienetwerk rond talenkennis' praktisch geïmplementeerd worden?"*

Steunend op de inzichten opgedaan uit de eerste deelvraag, wordt de eigen versie van een 'on line informatienetwerk rond talenkennis' geïmplementeerd. Het ontwerp zal theoretisch onderbouwd worden en ook in de praktijk worden gerealiseerd.

3. *“Wat is de algemene reactie op het eigen ontwerp voor een ‘on line informatienetwerk rond talenkennis’?”*

De vraag aangaande economische levensvatbaarheid is triviaal, indien er geen vraag naar het product bestaat. Door gedurende een proefperiode de reacties van een eerste groep gebruikers van het netwerk te meten, kunnen voorspellingen gemaakt worden over haar potentieel. Deze feedback zal ook kunnen worden gebruikt om het ontwerp verder te verbeteren.

4. *“Hoe wordt het eigen ‘on line informatienetwerk rond talenkennis’ als onderneming geïmplementeerd?”*

Eens het ontwerp is gerealiseerd, moet worden gekeken naar de ondernemingsaspecten van het hele project. Dit wordt gedaan aan de hand van een opportuniteitsplan. Zo wordt onder meer de doelgroep geïdentificeerd, de concurrentie geanalyseerd en een kostenplan opgesteld.



## 2 Onderzoeksontwerp

Voor het beantwoorden van de eerste deelvraag, werd een literatuurstudie uitgevoerd. De tweede deelvraag zal beantwoord worden door een theoretisch onderbouwde beschrijving van het eigen ontwerp en de concrete realisatie van de website. Voor de derde deelvraag werd aan de hand van een enquête de reactie van een eerste groep bezoekers gemeten. Het beantwoorden van de vierde deelvraag zal gebeuren onder de vorm van een opportuniteitsplan.

### 2.1 Aanpak literatuurstudie

Bij het zoeken naar wetenschappelijke literatuur werden de databases Elsevier-Direct, ERIC, Springerlink en Wiley-Interscience, alsook de zoekmachine Google Scholar, geraadpleegd. Ook de persoonlijke websites van autoriteiten in hun domein zoals Prof. Hal R. Varian en Prof. Alvin E. Roth bleken nuttige centrale punten van onderzoek. Het manueel doorspitten van het wetenschappelijke tijdschrift 'Harvard Business Review' bracht eveneens veel informatie op. Het gebruik van de sneeuwbal methode op basis van deze bronnen leidde verder naar wetenschappelijke tijdschriften als 'Netnomics', 'Journal of Business Research', 'Journal of Economic Behavior & Organization', 'Episteme', 'Journal of Public Economics' en 'Knowledge and Process Management'. In het algemeen werden voor dit gedeelte van het literatuuronderzoek de volgende parameters gekozen:

- taal literatuur: Nederlands en Engels;
- periode: 1970-2010;
- soorten literatuur: wetenschappelijke artikels en boeken.

Als zoektermen werden gebruikt: internet business, internet entrepreneurship, web business, web entrepreneurship, business planning, market design, crowdsourcing, information goods, network externalities, network effects, business plans, two-sided markets, public goods, club goods, toll goods.

Enkel voor een algemene introductie tot subsidiërende bedrijfsmodellen (Anderson, 2009), werden minder wetenschappelijke bronnen gebruikt. Chris Anderson (2009) staat evenwel alom bekend als een expert in zijn domein.

## **2.2 Aanpak praktische implementatie van het eigen ontwerp**

Het eigen ontwerp voor een 'on line informatienetwerk rond talenkennis' werd geïmplementeerd onder de vorm van een website. De ontwikkeling van de website werd niet uitbesteed, alhoewel een ervaren ontwikkelaar het werk mogelijk in een kortere tijdspanne had kunnen klaren. Het communiceren van het concept en het juist overbrengen van de details zou echter ook veel tijd gekost hebben. Bovendien kon van de gelegenheid gebruik gemaakt worden om het een en ander bij te leren over een onderwerp dat altijd al heeft geboeid.

## **2.3 Aanpak enquêteonderzoek**

Vanaf het openen van de website (eind maart 2010, in gesloten vorm) werd gedurende een zo lang mogelijke periode (begin mei, 2010) feedback verzameld van een eerste groep bezoekers. Er werd hun gevraagd om deel te nemen aan een on line rondleiding en om vervolgens een enquête in te vullen bestaande uit 24 vragen omtrent 6 onderwerpen.

Om een beeld te krijgen dat representatief is voor de totale populatie, moest de steekproefomvang volgens Anderson, Sweeney en Williams (2000) voldoende groot zijn. Deze grootte hangt af van de geschatte populatiefractie ( $p$ ), de gewenste betrouwbaarheidscoëfficiënt ( $1-\alpha$ ) en de gewenste foutenmarge ( $E$ ) volgens de volgende formule:

$$n = \frac{z_{\alpha/2}^2 p(1-p)}{E^2}$$

Wordt er voor  $E$  het bij marktonderzoek gangbare  $E = 0,05$  genomen (Burns, 2005) en voor  $p$  het meest conservatieve getal  $p = 0,50$  (Anderson, Sweeney & Williams, 2000). Als betrouwbaarheidsniveau werd 95% gekozen. De  $z$ -waarde is dan 1,96. Hiermee werd een  $n$  van 384 bekomen.

Mits een goed genomen steekproef kan deze n dan als richtlijn dienen voor het aantal reacties dat geregistreerd zou moeten worden om de resultaten van het onderzoek te kunnen doortrekken naar de totale populatie.

De resultaten van de enquête kunnen er op deze manier voor zorgen dat besluiten worden getrokken over de toekomst van de website.

## **2.4 Aanpak opportuniteitsplan**

De bedoeling van het opportuniteitsplan is het onder de loep nemen van de ondernemingsaspecten van het hele project. Er is voor gekozen te spreken over een opportuniteitsplan eerder dan een business plan, om de simpele reden dat de focus in deze fase van het project meer ligt op het ontwikkelen van de website en het bewijzen van het achterliggende concept, dan wel op het oprichten van een waar bedrijf. Het opportuniteitsplan moet dus eerder gezien worden als een afgeslankte versie van een business plan. Er is evenwel geen noemenswaardig verschil in aanpak tussen de twee.

## **2.5 Samenvatting**

Het onderzoek omtrent de economische levensvatbaarheid van een 'on line informatienetwerk rond talenkennis', zal een belangrijke component theorie, alsook praktijk omvatten. Beide lijken essentieel om de centrale onderzoeksvraag te kunnen beantwoorden.

De hoop is dat de literatuur de weg kan wijzen en een kader zal kunnen verschaffen waartegen het eigen ontwerp uitgetekend kan worden. Het bekomen ontwerp zal vervolgens ook echt gebouwd moeten worden, zodat de reactie van een eerste groep gebruikers gemeten kan worden.

Zowel informatie uit de literatuur, een analyse van het eigen ontwerp, als de reactie van de gebruikers zullen nodig zijn om conclusies te kunnen trekken aangaande de toekomst (levensvatbaarheid) van het project.

## 3 Informatiegoederen

### 3.1 Definitie

Een informatiegoed is een goed dat digitaliseerbaar is. Het kan dus worden voorgesteld door een reeks van 1'en en 0'en, hetgeen echter niet noodzakelijk hoeft te betekenen, dat ze ook uitsluitend onder die niet-tastbare vorm bestaat. Zo zijn een film, een boek of een CD voorbeelden van informatiegoederen (Varian, 1998).

### 3.2 Informatiegoederen als economisch goed

Informatie als voorwerp van economisch onderzoek komt in de literatuur veelvuldig terug, maar dan vooral wat betreft theorieën over bijvoorbeeld *informatie-asymmetrie* en *marktsignalisatie*. De recente ontwikkelingen op het vlak van informatietechnologie, hebben het echter mogelijk gemaakt dat informatie ook zélf meer en meer de output wordt van het productieproces (Huang & Hung, 2002).

Door het toegenomen belang van deze informatiegoederen en vooral door de opgang van digitale distributie (wegvallen van de fysieke drager), is het nuttig na te gaan welke eigenschappen eigen zijn aan informatie als economisch goed.

Men spreekt van economische goederen wanneer het gaat over schaarse middelen. Het goed moet een behoefte geheel of gedeeltelijk kunnen opvangen. Economische goederen kunnen in de moderne maatschappij vaak herkend worden door het feit dat er een prijs voor betaald moet worden (De Borger & Van Poeck, 2004).

In vergelijking met klassieke goederen, brengt het verhandelen van informatiegoederen als economisch goed enkele bijkomende uitdagingen met zich mee. Deze problemen hebben vooral betrekking op de specifieke eigenschappen van informatiegoederen, als zijnde in belangrijke mate zowel *ervaringsgoederen* als *publieke goederen* (Varian, 1998).

### 3.2.1 Informatiegoederen als ervaringsgoed

#### 3.2.1.1 *Ervaringsgoederen*

Ervaringsgoederen zijn goederen waarvan haar eigenschappen slechts moeilijk vast te stellen zijn, zonder ze ook te consumeren. Waarde- en kwaliteitsbepaling die zo van belang zijn bij de aankoopbeslissing, zijn bij ervaringsgoederen vóór consumptie dus omslachtig en dit werkt een efficiënte transactie tegen. Een goede waardebeoordeling is dus enkel mogelijk ná consumptie van het ervaringsgoed, maar in dat geval is de consument reeds voldaan en heeft hij geen reden meer om de aanbieder nog te betalen (Varian, 1998).

Maar in de tijd vóór het moment van consumptie, is in principe de aanbieder van het informatiegoed dus in het voordeel. Aangezien de consument bij ervaringsgoederen van tevoren niet weet wat het goed waard is, is het duidelijk dat het probleem van asymmetrische informatie hier een belangrijke rol speelt.

Bij het probleem van asymmetrische informatie, beschikken consument en verkoper elk over verschillende informatie aangaande een bepaalde transactie. Dit onevenwicht kan dan leiden tot een neerwaartse spiraal, waarbij de producten van slechte kwaliteit de producten van betere kwaliteit uit de markt drijven (Pindyck & Rubinfeld, 2004).

Pindyck en Rubinfeld (2004) halen enkele maatregelen aan die het probleem van asymmetrische informatie het hoofd bieden. Alhoewel ze in belangrijke mate overlappen kunnen toch drie categorieën onderscheiden worden:

- *reputatie*: het aanbieden van kwaliteit verhoogt de reputatie, waardoor consumenten ook vóór consumptie een hogere waarde toekennen aan het product;
- *standaardisatie*: door de eigenschappen van het product constant te houden in zowel tijd als ruimte hebben de consumenten een duidelijker beeld over de kwaliteit van het product nu en in de toekomst;
- *marktsignalisatie*: de aanbieder kan signalen geven over de kwaliteit van het product door blijk te geven van bepaalde kwaliteiten in aanverwante domeinen.

Specifiek gericht op ervaringsgoederen haalt ook Varian (1998) reputatie aan, als één van de belangrijkste systemen die het probleem van asymmetrische informatie tegengaan. Daarnaast vermeldt hij ook systemen van:

- *previewing*: door de consument te laten 'proeven' van het product wordt het voor de consument mogelijk om ook vóór de daadwerkelijke consumptie een beeld te vormen van de kwaliteit van het product;
- *reviewing*: op basis van beoordelingen van speciaal daartoe ingerichte economische agenten kan de consument ook vooraleer te consumeren een goed beeld krijgen van de kwaliteit van de aanbieding.

Haast elk product kan voor een eerste gebruik in zekere zin als een ervaringsgoed worden bekeken. Maar informatiegoederen zijn sterk gedifferentieerd en hoeven vaak ook slechts één keer te worden geconsumeerd (Varian, 1998). Net daardoor zijn ze zo gevoelig voor de problemen eigen aan ervaringsgoederen.

Shapiro & Varian (1999) halen ter illustratie het voorbeeld aan van een krant. Een krant stelt elke dag wel hetzelfde product voor, maar zonder ze te consumeren (lezen) kan niet geweten worden of de nieuwsinformatie die ze bevat wel haar dagelijkse vaste prijs waard is. Het nieuws is namelijk elke dag anders. Ook kan moeilijk worden toegelaten dat de klant de krant eerst consumeert, aangezien het risico op wanbetaling dan groot zou worden.

### *3.2.1.2 In de praktijk: muziek op het internet*

Muziek is digitaliseerbaar en dus per definitie een informatiegoed. Het is ook een voorbeeld van een ervaringsgoed, omdat het zeer moeilijk is juist in te schatten wat een liedje waard is, zonder ze ook daadwerkelijk te gaan consumeren (beluisteren).

In het verleden was het gegeven van muziek als ervaringsgoed van minder belang, doordat de distributie van muziek voornamelijk via fysieke dragers als cassettes en CD's gebeurde. Het verhandelde goed was dan niet enkel de muziek, maar ook de fysieke drager. Thans is digitale

distributie meer en meer ingeburgerd, en daar speelt het probleem van muziek als informatie- en ervaringsgoed veel meer. Het product is zuiver de informatie geworden (muziek), niet langer een fysiek goed (CD).

Het platform bij uitstek voor digitale distributie van muziek, is de webwinkel van Apple genaamd iTunes Music Store (hierna iTunes). Toegepast op iTunes, vertaalt het probleem van ervaringsgoederen zich in het feit dat consumenten niet geneigd zullen zijn te betalen voor een liedje, zonder ze eerst te kunnen beluisteren. Maar indien ze het liedje eenvoudigweg via iTunes zouden kunnen beluisteren, zullen ze ook niet meer geneigd zijn ervoor te betalen. Het systeem van iTunes implementeert daarom enkele oplossingen, die ook door de theorie reeds werden aangehaald:

- *reputatie*: iTunes heeft een reputatie opgebouwd voor het leveren van digitale audio van hoge kwaliteit;
- *standaardisatie*: alle liedjes worden sinds lang aangeboden onder dezelfde vorm en aan dezelfde audiokwaliteit;
- *marktsignalisatie*: Apple heeft zich reeds bewezen in verschillende andere industrieën als een kwaliteitsvol en betrouwbaar merk;
- *previewing*: de consument kan via iTunes een fragment van het liedje beluisteren in lagere kwaliteit, vooraleer tot de aanschaf over te gaan;
- *reviewing*: de consument kan zich voor de aankoop beroepen op beoordelingen van andere consumenten op iTunes.

iTunes is actief sinds 2003 (Barney & Hesterly, 2008) en heeft ondertussen naar eigen zeggen al meer dan 10 miljard nummers verkocht. Op zijn minst toont het aan, dat de uitdagingen die gepaard gaan met informatiegoederen als ervaringsgoederen, niet onoverkomelijk hoeven te zijn.



### 3.2.2 Informatiegoederen als publiek goed

Een publiek goed heeft betrekking op een goed dat zowel in belangrijke mate *niet-rivaliserend* als *niet-uitsluitbaar* is. In het uiterste geval gaat het om een ‘puur publiek goed’, goederen waarvoor er helemaal geen rivaliteit heerst en die onmogelijk uitsluitbaar zijn. Een goed kan echter in meer of mindere mate als een publiek goed bestempeld worden. Het gaat dus eerder om een schakering dan een absolute kwaliteit (Stiglitz, 2000).

Van Velthoven en Van Wijck (2007) spreken ook over ‘collectieve goederen’ in plaats van publieke goederen.

In wat volgt wordt beschreven hoe informatiegoederen niet-rivaliserend zijn, en hoe ze daarbovenop ook kampen met problemen die te maken hebben met niet-uitsluitbaarheid.

#### 3.2.2.1 *Niet-rivaliserende goederen*

Een goed is rivaliserend wanneer de consumptie van het goed door een bepaalde gebruiker, leidt tot de onmogelijkheid dat hetzelfde goed nog door een andere gebruiker geconsumeerd kan worden (Stiglitz, 2000). Op zich is het feit dat een goed niet-rivaliserend is, dus eigenlijk geen slechte zaak. Het betekent namelijk dat er geen (of slechts zeer lage) kosten zijn aan een bijkomende consumptie van het goed, hetgeen positief is.

Het probleem van niet-rivaliserende goederen stelt zich wanneer de verschaffer ervan beslist een prijs te vragen voor het goed. Doordat hij een prijs voor het goed vraagt, sluit hij namelijk automatisch een deel potentiële gebruikers uit die die prijs niet willen betalen. Al deze gebruikers toch toelaten dit niet-rivaliserend goed te consumeren zou, in tegenstelling tot bij rivaliserende goederen, geen bijkomende kosten met zich meebrengen. Door het zetten van een vaste prijs consumeren ze echter niet, waardoor er vanuit maatschappelijk oogpunt economische inefficiëntie optreedt, onder de vorm van een onderconsumptie van het goed. En dit ongeacht de prijs (verschillend van 0) waarvoor gekozen wordt (Stiglitz, 2000).

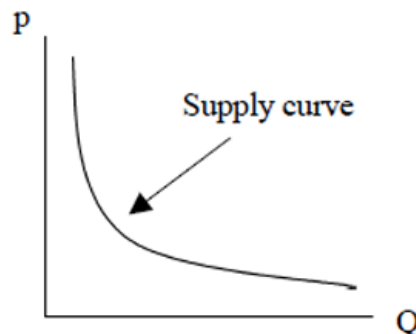
Langs de andere kant is het gratis aanbieden van het niet-rivaliserend goed volgens Stiglitz (2000) evenmin economisch efficiënt, aangezien potentiële producenten van het goed te weinig baten zouden zien om in de markt te stappen, en er dus onderproductie van het goed zou optreden.

De Long en Froomekin (1999) beamen dit, en trekken de lijn door naar het specifieke geval van informatiegoederen. Deze kunnen als niet-rivaliserend worden beschouwd, omdat de marginale kosten van productie (of distributie) zeer klein zijn in het hedendaagse digitale en genetwerkte tijdperk. Ze menen dat efficiënte allocatie vanuit sociaal standpunt onder meer betekent dat elke agent die een vraag naar het goed heeft hoger dan de marginale kosten van productie, dit goed ook toebedeeld moet krijgen. In het geval van informatiegoederen met marginale kosten van productie dicht bij 0, betekent dit dat praktisch iedereen quasi gratis aan dit informatiegoed moet kunnen geraken om een economisch efficiënte allocatie te kunnen bereiken (zonder gebruik van prijsdiscriminatie).

Voor de producent betekent dit dus dat ze een prijs zou moeten vragen die zeer dicht ligt bij 0, en dan rest de vraag of dit praktisch uitvoerbaar is (De Long en Froomekin, 1999).

Huang en Hung (2002) merken op dat alhoewel de marginale kosten van productie van een informatiegoed tegen 0 aanleunen, ook rekening gehouden moet worden met de hoge vaste kosten die eigen zijn aan haar productieproces. Volgens dit model loopt de aanbodcurve van een individuele producent van een informatiegoed, gelijk met de gemiddelde vaste kosten van het goed. De aanbodcurve voor informatiegoederen *daalt* dus naarmate output stijgt.

**Figuur 1: Aanbodcurve voor informatiegoederen**



Bron: Huang & Hung (2002)

### 3.2.2.2 *Niet-uitsluitbare goederen*

Een goed is niet-uitsluitbaar wanneer het onmogelijk is om tegen aanvaardbare kosten een willekeurige agent de toegang tot dit goed te ontzeggen (Stiglitz, 2000).

Non-exclusiviteit is de term die Van Velthoven en Van Wijck (2007) hanteren. Zij refereren hierbij naar de onmogelijkheid mensen van het gebruik en de baten van het goed uit te sluiten.

Volgens Varian (1998) moet niet-uitsluitbaarheid, in tegenstelling tot niet-rivaliteit, niet zozeer gezien worden als een eigenschap dat inherent verbonden is aan een bepaalde categorie van producten, maar eerder als een sociale keuze die gemaakt kan worden met betrekking tot het systeem van verhandelen van een bepaald product. Deze keuze wordt uiteraard wel beïnvloed door de eigenschappen van het product. Voor sommige producten is het nu eenmaal goedkoper het product universeel toegankelijk te maken, in plaats van ze, door middel van technologie of doorgedreven recht, uitsluitbaar te maken. Er kan dus voor gekozen worden om consumenten van een goed niet uit te sluiten, ook al is het goed theoretisch wel uitsluitbaar.

Wanneer niet-uitsluitbaarheid heerst, is het zogenaamde *free rider probleem* een belangrijke factor. Doordat het gebruik van het goed in dat geval niet valt uit te sluiten, zullen mensen proberen de kosten van dit goed door te schuiven naar anderen en toch het genot ervan blijven te ontvangen. Door de zelfzuchtige aard van het individu, wordt economisch efficiënte allocatie op die manier onmogelijk. Soms leidt het free rider probleem ook tot het feit dat niemand nog bereid is te betalen, waardoor het aanbieden van het goed door de markt onmogelijk wordt (Pindyck & Rubinfeld, 2000).

Voor niet-uitsluitbare goederen geldt dan vaak dat het de overheid is, die de taak van producent op zich gaat nemen (of gaat sponsoren). In tegenstelling tot de markt heeft de overheid immers de macht om iedereen te verplichten te betalen, via het opleggen belastingen. Door deze vorm van financiering kunnen niet-uitsluitbare goederen toch geproduceerd worden. Het free rider probleem wordt hiermee dus omzeild (Stiglitz, 2000).

De Long en Froomkin (1999) bestudeerden het probleem van niet-uitsluitbaarheid voor de Noord-Amerikaanse televisie-industrie van de jaren '60 en '70. In die tijd kon ieder die het wou nog via antenne gratis televisiesignalen ontvangen. De technologie was nog niet aangepast en niet-uitsluitbaarheid heerste. Televisiestations verkeerden in de onmogelijkheid de consument aan te rekenen voor hetgeen zij produceerden.

Dit betekende echter niet het einde voor het Noord-Amerikaanse televisielandschap. De klant kon inderdaad niet direct aangerekend worden voor wat zij consumeerde, maar in plaats daarvan bleek het wel mogelijk derde partijen aan te rekenen voor de verkoop van een ander hieraan gekoppeld goed: de aandacht van de naar televisie kijkende consument. De aanrekening aan de consument gebeurt dus op een indirecte manier, namelijk door de consument te verplichten naar reclame te kijken via reclameblokken (De Long en Froomkin, 1999).

Ook informatiegoederen lijken gevoelig voor de problematiek van niet-uitsluitbaarheid. Ze zijn uiteraard niet inherent niet-uitsluitbaar, wat winkerverkoop in de praktijk wel mogelijk maakt. Maar aangezien de marginale kosten van reproductie en distributie bij informatiegoederen zo laag zijn (De Long en Froomkin, 1999), kan de verspreiding van het product buiten de officiële kanalen om, aan zeer lage kosten gebeuren. Door de grote mate van anonimiteit die geldt op het internet, lopen de verspreiders bovendien slechts een klein risico. Deze problematiek is voor informatiegoederen zodanig groot dat er reeds een populaire term bestaat die hiernaar verwijst, namelijk 'piraterij'.

Zo is in de 'Longman Dictionary of Contemporary English' een definitie voor 'piracy' terug te vinden, namelijk "the crime of illegally copying and selling books, tapes, videos, computer programs etc."

De theorie rond niet-uitsluitbaarheid is dus relevant voor informatiegoederen, in die zin dat er mogelijk elementen uitgehaald kunnen worden die kunnen helpen om om te gaan met de problematiek van piraterij.

### *3.2.2.3 In de praktijk: software op het internet*

Software is een goed dat digitaliseerbaar is en zodoende een informatiegoed.

Software kan ook beschouwd worden als niet-rivaliserend, omdat het haast niets kost een bijkomende consument van die software te voorzien. Software hoeft in principe namelijk maar één keer te worden geschreven. Ook de marginale kosten van distributie zijn laag. Dat was al zo bij gebruik van dragers als CD's, maar via digitale distributie via het internet zijn die kosten nog een stuk lager geworden.

Bovendien heeft software op het internet ook te maken met problemen van niet-uitsluitbaarheid. Reden hiervoor is wederom de zeer lage marginale kosten van reproductie en distributie. Hoe sterk software ook wordt beveiligd, het hoeft maar één keer te worden omzeild, om vervolgens met gemak en quasi zonder kosten verspreid te kunnen worden.

Software is dan wel geen zuiver publiek goed, toch is duidelijk dat ook de software-industrie meer en meer naar technieken grijpt die ook gehanteerd worden in de publieke sector. Dit doen ze omdat de winsten ten gevolge van piraterij dalen. Zo overwegen meer en meer landen de online piraterij belasting in te voeren (Revoir & Lea, 2009, 29 januari). Deze belasting zou moeten dienen om de verliezen te compenseren, die bedrijven lijden ten gevolge van piraterij. Het is dus de overheid die op deze manier de free riders alsnog verplicht te betalen, net zoals ze dat vaak doet voor het financieren van publieke goederen.

### **3.3 Samenvatting**

Dit hoofdstuk heeft proberen duidelijk te maken dat bepaalde eigenschappen van informatiegoederen het verhandelen ervan bemoeilijkt. Dit heeft te maken met het feit dat informatiegoederen beschouwd kunnen worden als ervaringsgoederen en ook in zekere zin als publieke goederen.

De uitdagingen van het inzetten van informatiegoederen als economisch goed zijn dus in grote mate terug te leiden tot de uitdagingen die ook die categorie van goederen reeds lange tijd teisteren. Het is dan ook logisch te veronderstellen dat de oplossingsmethodes die aangereikt worden binnen deze domeinen, ter inspiratie kunnen dienen voor het efficiënt omgaan met informatiegoederen als verhandelbaar goed.

## 4 Netwerkgoederen

### 4.1 Definitie

Volgens Katz en Shapiro (1985) zijn netwerkgoederen goederen waarbij het nut dat de gebruiker ervaart bij het consumeren ervan, afhankelijk is van het aantal andere personen dat het goed consumeert.

Varian, Farrell en Shapiro (2004) verwijzen naar goederen waarvan de waarde afhangt van het aantal andere personen die het goed aankopen of gebruiken. Ze halen als klassiek voorbeeld de faxmachine aan.

Een faxmachine heeft geen nut wanneer niemand anders er eenje bezit, aangezien de bezitter ervan dan niemand heeft om iets naartoe te faxen. Van zodra een andere persoon een faxmachine aanschaft, kunnen ze naar elkaar beginnen faxen. De waarde van het toestel is nu niet langer 0.

### 4.2 Kenmerken

Ten opzichte van klassieke, niet-netwerkgoederen vertonen netwerkgoederen verschillend en welbepaald gedrag waarmee rekening gehouden moet worden bij het verhandelen ervan. In wat volgt, wordt aan de hand van verschillende theorieën en invalshoeken een overzicht gegeven van de aan deze thesis meest relevante kenmerken.

#### 4.2.1 De wet van Metcalfe

De wet van Metcalfe is een gepopulariseerd begrip dat vaak gebruikt wordt, wanneer naar de specificiteit van netwerkgoederen wordt verwezen. De naam refereert naar Robert Metcalfe, de uitvinder van Ethernet, één van de meest gebruikte moderne netwerktechnologieën ter wereld (Gilder, 2000).

De wet van Metcalfe beschrijft hoe de waarde van een telecommunicatienetwerk kan worden gevaloriseerd. In haar originele vorm legt ze uit hoe in een netwerk van  $n$  leden, per lid  $n-1$  connecties kunnen worden gemaakt. De waarde  $W$  van het netwerk wordt dan gegeven door (Shapiro & Varian, 1994):

$$W = (n)(n - 1) w$$

Waarbij  $w$  de waarde is van een individuele connectie (eigen interpretatie). De waarde van het netwerk is dus proportioneel aan  $(n)(n-1)$ , of ruwweg  $n^2$ . Met andere woorden, de waarde van een netwerk stijgt volgens Metcalfe kwadratisch in functie van het aantal leden, indien de waarde van een individuele connectie constant is voor elke gebruiker van het netwerk.

Stel bijvoorbeeld, dat de waarde van een individuele connectie voor alle gebruikers van een bepaald netwerk, gelijk is aan €1. In dat geval heeft dit netwerk, bestaande uit 10 leden, een waarde van ongeveer €100. Wanneer ditzelfde netwerk zich echter uitbreidt naar 100 leden, zal ze een waarde aannemen van ongeveer €10.000. Een tienvoudige vermeerdering van het aantal gebruikers leidt hier tot een honderdvoudige waardevermeerdering van het netwerk (Shapiro & Varian, 1994).

In de praktijk is de waarde  $w$  van een individuele connectie meestal uiteraard niet constant. Niet iedereen hecht altijd evenveel waarde aan de mogelijkheid naar een bepaalde persoon te faxen. De wet van Metcalfe moet dan ook gezien worden als een vuistregel eerder dan een echte wetmatigheid. Toch illustreert ze treffend hoe de waarde van een netwerk mede bepaald wordt door haar aantal leden.

#### **4.2.2 Netwerkexternaliteiten**

Een externaliteit verwijst volgens (Pindyck & Rubinfeld, 2000) naar de acties en de bijhorende gevolgen van ofwel producenten of consumenten, die resulteren in extra kosten of baten die niet door de marktprijs van het betreffende goed worden gereflecteerd. Een externaliteit kan dus zowel positief als negatief zijn.



Wanneer een bedrijf pollueert, zal de maatschappij daar de lasten van ondergaan. Het bedrijf zal echter niet de neiging hebben de maatschappij te vergoeden voor de lasten die ze veroorzaakt. Er is geen marktsysteem aanwezig dat de kosten van haar lasten automatisch internaliseert in de kostprijs van productie voor het bedrijf (Pindyck & Rubinfeld, 2000).

In de context van netwerkgoederen hebben Varian, Farrell en Shapiro (2004) het in dit verband over 'netwerkexternaliteiten' of 'netwerkeffecten'. Ze hebben het dan over de gevolgen voor de waarde van een netwerkgoed van de toetreding van een extra consument of producent tot die markt. Ze beperken zich voornamelijk tot positieve waardeveranderingen en maken een onderverdeling tussen directe en indirecte vormen van netwerkexternaliteiten, zoals ook Katz en Shapiro (1985).

#### *4.2.2.1 Directe netwerkexternaliteiten*

Wanneer een bijkomende consument van een netwerkgoed per direct een toegevoegde waarde levert aan dit netwerkgoed, wordt er gesproken van een directe netwerkexternaliteit. Dit is het geval bij het voorbeeld van faxmachines, maar ook bijvoorbeeld voor telefoonnetwerken geldt hetzelfde. Het is dit principe dat ook door de wet van Metcalfe beschreven wordt, waar de waarde van een netwerk(goed) gevormd wordt door het aantal gebruikers en de waarde van een individuele connectie.

Katz en Shapiro (1985) noemen dit ook *netwerkexternaliteiten aan de vraagzijde*.

#### *4.2.2.2 Indirecte netwerkexternaliteiten*

Een bijkomende gebruiker van een netwerkgoed kan ook op indirecte wijze toegevoegde waarde leveren aan het netwerk. Dit is bijvoorbeeld van toepassing op zogenaamde 'hardware-software platformen'. Software wordt namelijk voor welbepaalde hardware geschreven, maar het aantal softwareontwikkelaars per hardware omgeving is een functie van het aantal consumenten die deze hardware hebben aangeschaft. Dit is zo, omdat softwareontwikkelaars uiteraard een zo groot mogelijke markt willen bereiken (Katz & Shapiro, 1985).

Alhoewel een bijkomende consument van een 'hardware-software platform', geen directe toegevoegde waarde levert voor haar medeconsumenten, zorgt ze er wel voor dat de afzetmarkt voor dat platform door haar toetreding groter wordt. Dit trekt dan meer softwareontwikkelaars aan, met een groter aanbod van software op de langere termijn tot gevolg. Een toetreding van een bijkomende consument veroorzaakt daarom indirect een verhoging van de waarde van het netwerkgoed (Varian, Farrell en Shapiro, 2004).

Andere voorbeelden van zulke netwerkgoederen zijn DVD- en Blu-Ray spelers, spelconsoles, breedbandnetwerken, draadloze netwerken en hun applicaties (Varian, Farrell en Shapiro, 2004).

Katz en Shapiro (1985) noemen dit ook *netwerkexternaliteiten aan de aanbodzijde*.

### **4.2.3 Evenwichtsmodel voor netwerkgoederen**

Daar waar voor klassieke goederen het evenwicht ligt op het enkele snijpunt tussen vraag- en aanbodcurve, is het verhaal voor netwerkgoederen iets ingewikkelder. Wanneer er netwerkeffecten in het spel zijn, zijn er namelijk afhankelijk van de netwerkgrootte, meerdere evenwichtspunten te vinden (Varian, Farrell & Shapiro, 2004).

In wat volgt wordt het evenwichtsmodel voor netwerkgoederen aan de hand van een vereenvoudigd micro-economisch model geïllustreerd. Het betreft hier de situatie voor een individuele producent, gebaseerd op modellen zoals die beschreven door Varian, Farrell en Shapiro (2004), gecombineerd met het model zoals Easley en Kleinberg (2010) ze aanreiken.

Alhoewel goed begrip van het beschreven model verhelderend werkt, kan verwezen worden naar de samenvatting voor een niet-technische uiteenzetting van de essentie van het verhaal.

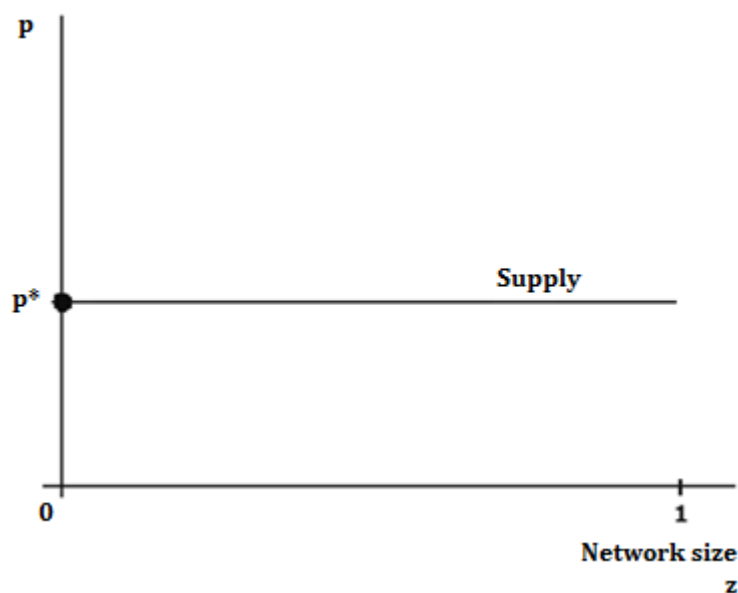
Belangrijk op te merken is dat het model op de X-as de relatieve grootte van het netwerk (network size) ten opzichte van de totale populatie (1) plaatst. Niet, zoals vaak het geval is bij klassieke modellen, de absolute hoeveelheid output ( $q$ ).

### 4.2.3.1 Aanbodcurve voor netwerkgoederen

Zoals gezegd, zal de situatie beschouwd worden voor een individuele producent van het netwerkgoed, die bovendien wordt verondersteld de enige producent van het goed te zijn. Ook zal er voor de eenvoud gebruik gemaakt worden van een perfect elastische aanbodcurve. Dit kan hier begrepen worden als de situatie waarin een producent een constante prijs voor het goed vraagt, ongeacht de grootte van het netwerk.

Het is raadzaam (niet noodzakelijk) om deze aanbodcurve los te zien van eentje die een marginale kosten van productie aanleunend tegen 0 voorstelt, zoals het geval is voor informatiegoederen.

Figuur 2: Aanbodcurve voor netwerkgoederen:  $p = p^*$



Bron: Varian, Farrell & Shapiro (2004)

De grootte van het netwerk is hier gelijk aan de marktpenetratie (fractie  $z$  ten opzichte van de totale populatie 1) die de producent heeft bereikt. Per bijkomende verkoop / consumptie van het goed wordt de grootte van het netwerk groter, met een maximale grootte van 1, de totale populatie. Op de Y-as staat de vaste prijs (hier  $p^*$ ) waartegen de producent van het netwerkgoed het goed aanbiedt, afgebeeld. Deze hangt in dit geval dus niet af van de grootte van het netwerk, of de marktpenetratie  $z$ .

#### 4.2.3.2 *Vraagcurve voor netwerkgoederen*

De waarde van een netwerkgoed voor een gebruiker wordt in tegenstelling tot bij niet-netwerkgoederen mede bepaald door het aantal gebruikers van het goed. Eerder werd reeds de formule volgens Metcalfe aangehaald, maar een meer complete formule die dit principe voorstelt wordt gegeven door Katz en Shapiro (1985). Deze formule wordt door Easley en Kleinberg (2010) geïnterpreteerd als volgt:

$$W_x = r(x)f(z)$$

$W_x$  is hier de waarde (willingness to pay) van het netwerkgoed voor een willekeurige gebruiker  $x$ . Deze waarde hangt af van de deelfunctie  $f(z)$ , die de mate van baten voorstelt die uitgaat van het netwerkgoed, indien een fractie  $z$  van de totale populatie het goed gebruikt. Deze deelfunctie *stijgt* in functie van  $z$ . Hoe meer gebruikers het netwerkgoed heeft, hoe groter het netwerk, en hoe meer potentiële baten de gebruikers er kunnen uithalen (Easley & Kleinberg, 2010).

Nieuw is hier, dat de waarde die een gebruiker  $x$  toekent aan het netwerkgoed, ook afhangt van de intrinsieke (onafhankelijke) interesse die deze gebruiker in dit goed heeft. Dit is hetgeen voorgesteld wordt door de deelfunctie  $r(x)$ . Deze deelfunctie *daalt* in functie van  $x$ , gegeven dat  $x$  het unieke tijdstip voorstelt waarop de gebruiker tot het netwerk is togetreden. Dat  $r(x)$  daalt in functie van  $x$ , betekent intuïtief dat zij met een hogere interesse in het netwerkgoed, eerder zullen toetreden tot het netwerk, dan zij met een lagere interesse. Of met andere woorden, personen met een hogere interesse in het netwerkgoed zullen het goed eerder aanschaffen, dan zij met een lagere interesse (Easley & Kleinberg, 2010).

Een waarde voor  $z$  (de fractie van de populatie die het netwerkgoed gebruiken), kan ook dienst doen als waarde voor  $x$ . Zo verwijst  $r(z)$  dan naar de intrinsieke interesse in het goed van de laatst tot het netwerk togetreden gebruiker, gegeven een grootte van het netwerk  $z$ .

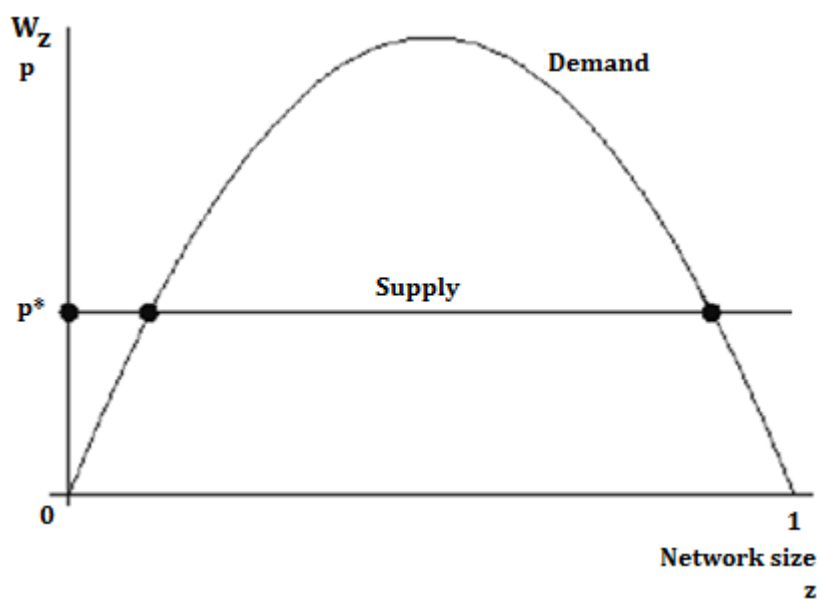
Analoog refereert  $W_z$  dan naar de waarde van het goed, toegekend door de laatst tot het netwerk togetreden gebruiker, gegeven een grootte van het netwerk  $z$ . Technisch gezien is het trouwens ook deze  $W_z$  waarvan de curve in de komende grafieken zal worden afgebeeld. Het zal dus gaan

om een grafische voorstelling van de bereidheid tot betalen van de laatst toetreden gebruiker, gegeven een netwerk grootte  $z$ . Deze curve kan ook aanzien worden als vraagcurve van het netwerkgoed (mits een juiste interpretatie).

Voor  $W_x = r(x) f(z)$ , en dus ook voor  $W_z = r(z) f(z)$ , wordt verondersteld dat  $f(0) = 0$ . Indien niemand het netwerkgoed bezit (fractie  $z = 0$ ), is de netwerk grootte 0 en gaan er 0 baten van uit. In deze situatie is de waarde  $W_x$  toegekend aan het netwerkgoed dus ook gelijk aan 0, ongeacht de grootte van de intrinsieke interesse in het goed  $r(x)$  die een willekeurige (kandidaat) gebruiker  $x$  dan wel mag hebben (Easley & Kleinberg, 2010).

Bovendien geldt  $r(1) = 0$ . Hiermee wordt bedoeld dat de intrinsieke interesse in het goed van het allerlaatste lid uit de populatie gelijk is aan 0. Ongeacht de grootte van het netwerk en de baten  $f(1)$  die er mogelijk van uit gaan, is in dat geval de waarde  $W_z$  die deze laatste gebruiker aan het netwerkgoed toekent, gelijk aan 0 (Easley & Kleinberg, 2010).

**Figuur 3: Vraagcurve voor netwerkgoederen:  $W_z = r(z) f(z)$**



Bron: Varian, Farrell & Shapiro (2004)

Op bovenstaande grafiek wordt  $f(0) = 0$ , met als gevolg  $W_z = 0$  (maar in feite ook  $W_x = 0$ ), voorgesteld door de vraagcurve die door de oorsprong  $(0,0)$  gaat. Ook wordt  $r(1) = 0$ , met als gevolg  $W_l = 0$  voorgesteld door de vraagcurve die de X-as snijdt in het punt  $(1,0)$ .

Wanneer de grootte van het netwerk tussen  $z = 0$  en  $z = 1$  ligt, zijn zowel  $r(z)$  als  $f(z)$  positief, waardoor de vraagcurve zeker boven de X-as komt te liggen. De specifieke vorm van de vraagcurve hangt af van de functies  $r(x)$  en  $f(z)$ , maar in dit model wordt eenvoudigweg  $r(x) = 1 - x$  en  $f(z) = z$  verondersteld. De vorm van een bergparabool wordt bekomen (Easley & Kleinberg, 2010).

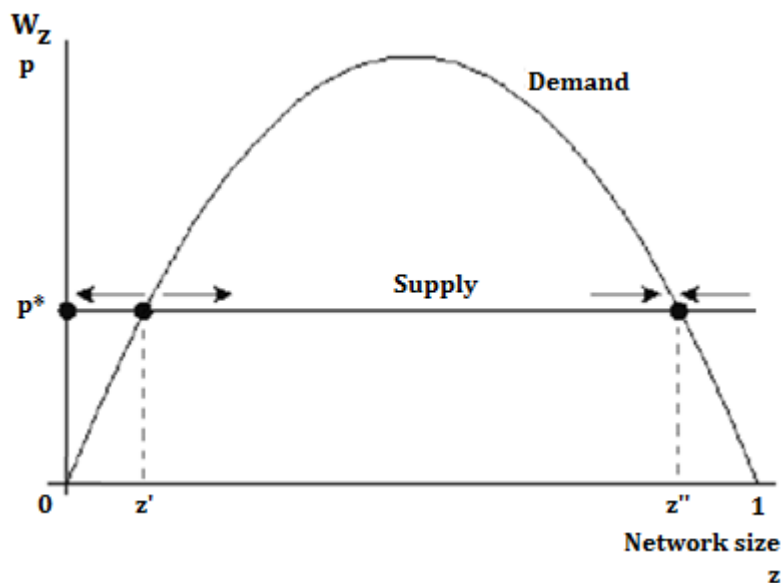
#### 4.2.3.3 Evenwicht en kritische massa

Zoals al af te lezen viel op de vorige grafiek, snijden de vraag- en aanbodcurve elkaar in 2 punten. Dit zijn inderdaad evenwichtspunten, maar daarnaast is er nog een eerste evenwicht te vinden, namelijk die op het snijpunt tussen de aanbodcurve en de Y-as.

Ook dit punt is een evenwicht omdat voor elke fractiegrootte  $z$  van het netwerk (ten opzichte van de totale populatie) kleiner dan  $z'$ , de aanbodcurve hoger ligt dan de vraagcurve. Dit betekent dat voor een netwerk grootte tussen 0 en  $z'$ , de prijs die de laatst toegetrede gebruiker voor het netwerkgoed moest betalen hoger ligt dan de waarde die ze aan het goed uiteindelijk toekent ( $r(z) < f(z)$ ). Deze consument zal spijt hebben van zijn aankoop en hij zal het netwerkgoed willen afstoten. Maar door het netwerk te verlaten, verkleint het netwerk en verminderen de baten die van het netwerk uitgaan ( $f(z)$  daalt naarmate  $z$  daalt). Dit leidt er dan weer toe dat andere gebruikers het netwerk een kleinere waarde gaan toekennen ( $W_x$  daalt omdat  $f(z)$  daalt), en het netwerk mogelijk op hun beurt zullen verlaten. Het netwerk wordt zo steeds kleiner, een proces dat pas zal stoppen wanneer  $z = 0$ . Daarmee komt de waarde van het netwerk voor iedereen dus op 0 te staan ( $f(0) = 0 = W_x$ ) en is het stabiele nulevenwicht bereikt (Easley & Kleinberg, 2010).

Voor een grootte van het netwerk tussen 0 en  $z'$ , is er dus een automatische neerwaartse druk naar het nulevenwicht. Maar het tegenovergestelde doet zich voor bij een grootte van het netwerk tussen  $z'$  en  $z''$ . In zulk geval ligt de vraagcurve hoger dan de aanbodcurve.

Figuur 4: Evenwicht voor netwerkgoederen



Bron: Varian, Farrell & Shapiro (2004)

Dit betekent dat wanneer een fractie  $z$  tussen  $z'$  en  $z''$  het netwerkgoed gebruiken, de laatst toegetrede gebruiker zal constateren dat de waarde die het goed hem verschaft, hoger is dan hetgeen hij ervoor heeft moeten betalen ( $r(z) f(z) > p^*$ ). Deze vaststelling zal ook anderen aantrekken tot het goed. En doordat deze het netwerk zullen instappen, zal de grootte van het netwerk stijgen ( $z$  stijgt) en de baten die van het netwerk uitgaan dus ook ( $f(z)$  stijgt naarmate  $z$  stijgt). Deze toegenomen baten leiden dan tot een toegenomen toegekende waarde ten hoofde van potentiële gebruikers ( $W_x$  stijgt omdat  $f(z)$  stijgt). Ook zij zullen uiteindelijk overgaan tot aankoop van het netwerkgoed, en de cyclus herbegint (Easley & Kleinberg, 2010).

Dit proces stopt pas wanneer de grootte van het netwerk op  $z''$  komt te staan. De intrinsieke interesse in het goed van de laatst toegetrede gebruiker  $r(z'')$  is dan zodanig laag, dat de toegenomen baten  $f(z'')$ , die het gevolg zijn van de toegenomen grootte van het netwerk, de prijs  $p^*$  nog maar net kunnen compenseren. Elke potentiële gebruiker  $x > z''$  heeft echter een zodanig lage intrinsieke interesse  $r(x)$  in het netwerkgoed, dat hij betaling van  $p^*$  niet kan opbrengen, ongeacht de grootte van de toegenomen baten  $f(x > z'')$  van het netwerk (Easley & Kleinberg, 2010).

Voor een grootte van het netwerk groter dan  $\xi'$ , zal het netwerk dus automatisch neigen naar een grootte  $\xi''$ . Dit is dus een stabiel evenwicht, net als  $\xi = 0$ . Het middelste evenwicht  $\xi'$  is evenwel géén stabiel evenwicht. Een kleine afwijking naar boven zal evolueren naar  $\xi''$  en een afwijking naar beneden zal evolueren naar  $\xi = 0$  (Easley & Kleinberg, 2010).

Voor netwerken komt het er dus op aan een grootte te bereiken voorbij  $\xi'$ . Eens voorbij dat punt zal de opwaartse druk er automatisch voor zorgen dat een stabiele grootte van  $\xi''$  bereikt wordt. Slaagt men er niet in  $\xi'$  te bereiken, dan zal het netwerk volgens het beschreven model krimpen tot 0.

Het punt  $\xi'$  is dan ook een sleutelbegrip in netwerktheorie. Het is het zogenaamde *kantelmoment* of het *kritische punt* (Easley & Kleinberg, 2010). Maar ze staat vooral bekend als de *kritische massa* of *critical mass* (Economides & Himmelberg, 1995).

De grootte van deze kritische massa is meestal aanzienlijk. Voor netwerkgoederen is het dus onwaarschijnlijk dat een stabiele lage marktpenetratie bekomen wordt. Ofwel zal het netwerk geen gebruikers tellen, ofwel zal het product domineren. Deze uitdaging van het bereiken van een benodigde kritische massa, staat ook wel bekend als het kip-en-eiprobleem (Economides & Himmelberg, 1995).

### 4.3 In de praktijk: Betamax vs VHS

Een klassiek voorbeeld van een concurrentiestrijd tussen twee netwerkgoederen die Shapiro en Varian (1994), maar recenter ook Ruffle, Weiss en Etziony (2010) aanhalen, is die tussen Sony's Betamax en Matsushita's VHS, twee verschillende standaarden voor videorecorders in de jaren '80.

Aangezien de twee systemen incompatibel waren met elkaar, moesten de consumenten een keuze maken. Deze keuze werd mede bepaald door de wetenschap dat het uiteindelijke aanbod van video's groter zou zijn bij het systeem met de grootste gebruikersbasis. Het toetreden van een consument tot een van de twee netwerken leidde dus tot indirecte netwerkexternaliteiten voor dat netwerk.



Ondanks grote concurrentie bleek VHS relatief snel de standaard te gaan worden. Vele gebruikers die oorspronkelijk voor het intrinsiek superieure Betamax hadden gekozen, schakelden over naar VHS en al gauw was er van Betamax geen sprake meer.

In termen van het eerder beschreven theoretisch model kan gezegd worden dat, alhoewel vele gebruikers vooraf meer intrinsieke interesse vertoonden in het technisch superieure Betamax, de daaropvolgende snelle groei van het VHS-netwerk ten opzichte van het kleinere Betamax-netwerk, deze intrinsieke inferioriteit toch kon compenseren en overstijgen. Het is dus VHS geweest die sneller dan Betamax kritische massa bereikte, waarna ze niet meer te stoppen viel. Betamax van zijn kant bereikte die kritische massa niet, en viel daardoor terug naar het nulevenwicht.

## 4.4 Samenvatting

In dit hoofdstuk werden de basiskenmerken van netwerkgoederen beschreven. Hetgeen vooral onthouden moet worden, is dat de waarde van een netwerkgoed afhangt van de netwerk grootte, zijnde het aantal personen die het goed gebruiken.

Vooraleer een acceptabele netwerk grootte (de kritische massa) is bereikt, is dit een nadeel omdat ontevreden gebruikers afstand zullen nemen van het netwerk, waardoor de waarde van het netwerkgoed zakt. Deze waardedaling zorgt op zijn beurt voor nog meer ontevredenheid, en ook andere gebruikers zullen het netwerk verlaten. Dit proces zet zich door, tot er geen gebruikers meer overblijven.

Voor een grootte van het netwerk kleiner dan de kritische massa, evolueert het netwerk dus naar een grootte van nul. Er heerst een automatische neerwaartse druk.

Indien men er toch in slaagt de acceptabele netwerk grootte te overstijgen, wordt het eerdere nadeel omgezet in een voordeel. Dit is zo omdat tevreden gebruikers andere potentiële gebruikers aantrekken, die door hun toetreding tot het netwerk de netwerk grootte vergroten. De waarde van het netwerk stijgt dus nog meer, hetgeen leidt tot een aantrekkelijker product en meer tevreden gebruikers. Ook dit proces zet zich door, totdat een zekere stabiele netwerk grootte wordt bereikt.

Voor een grootte van het netwerk groter dan de kritische massa, heerst er dus (tot op een bepaald punt) een automatische opwaartse druk.

## 5 Bedrijfsmodellen op het internet

De basis voor elke ondernemingsactiviteit is het genereren van inkomsten, die op zijn minst de onkosten verbonden aan de activiteit kunnen dragen. Slaagt de onderneming hier niet in, dan maakt ze verlies. Zijn de inkomsten hoger dan de onkosten, maakt de onderneming winst. Het breakeven punt is dan het punt waarop de onderneming bij een gegeven verkoopsvolume noch winst of verlies maakt.

Onder on line bedrijven of internetondernemingen wordt in dit hoofdstuk verstaan, bedrijven die voor hun contact met de klanten voornamelijk beroep doen op het internet als medium. Ook internetondernemingen zijn uiteraard gewoon ondernemingen en blijft het bovenstaande dus gelden. Toch kan vastgesteld worden dat de bedrijfsmodellen die op het internet gehanteerd worden, vaak creatiever in elkaar steken dan het klassiek bedrijfsmodel met inkomsten uit directe verkopen aan de klant.

In wat volgt wordt een overzicht gegeven van populaire bedrijfsmodellen, die gehanteerd worden door internetondernemingen. Geen van deze bedrijfsmodellen zijn wederzijds uitsluitend. Vaak kunnen ze in hybride vorm naast elkaar gebruikt worden. Soms belichten ze eenzelfde model vanuit een verschillende invalshoek.

### 5.1 Klassiek bedrijfsmodel

Met dit model wordt de klassieke vorm van zaken doen bedoeld, waarbij de verkoop van een goed inkomsten oplevert, die de productiekosten van dat goed moeten bekostigen en waaruit, uit hetgeen dat overblijft, de winst wordt gehaald.

Internetondernemingen die handelen in fysische goederen hanteren voornamelijk dit model.

Ook internetondernemingen die handelen in niet-fysische goederen, vaak informatiegoederen, kunnen het klassieke model volgen. On line winkels zoals iTunes, waar muziek tegen betaling te downloaden valt, hebben reeds aangetoond dit model succesvol te kunnen toepassen.

Internetondernemingen die handelen in informatiegoederen hebben echter vaak meer mogelijkheden dan enkel het volgen van het klassieke model. Deze vormen zijn meestal variaties op het subsidiërend bedrijfsmodel.

## 5.2 Subsidiërende bedrijfsmodellen

In zijn populair (en gratis) werk *'Free'* analyseert Anderson (2009) het type van bedrijfsmodel waarbij de klant zelf niet volledig hoeft te betalen voor zijn geconsumeerd goed. De kosten moeten dan worden gesubsidieerd door alternatieve inkomsten. Dit model is vooral onder internetondernemingen zeer gangbaar. Zo laten de meeste van de populairste internetbedrijven zoals Google, Facebook en Twitter hun gebruikers zelfs gratis gebruik maken van hun services.

Het 'gratis'-model dat door deze internetreuzen wordt gebruikt, wordt mogelijk gemaakt vooral doordat de kostenstructuur van deze internetondernemingen gekenmerkt wordt door zeer lage marginale kosten van productie. De kosten om een bijkomende klant / gebruiker te laten consumeren leunt aan tegen nul. De schaalvoordelen zijn enorm (Varian, 1998).

Voor internetondernemingen die handelen in informatiegoederen is het bijgevolg niet langer onrealistisch hun producten gratis aan te bieden, met het oog op het bekomen van een zo groot mogelijk marktaandeel. Aangezien de kosten echter wel degelijk hoger blijven dan 0, en omdat er nu eenmaal altijd gestreefd wordt naar winst, moet er onder dit model altijd naar alternatieve bronnen van inkomsten gezocht worden.

Formeel verwijst Anderson (2009) met de term 'kruissubsidies' naar de alternatieve bronnen van inkomsten die ervoor zorgen dat de consument het product tegen een lagere prijs (tot gratis) kan nuttigen. Hij benadrukt hierbij dat zulk subsidiërend bedrijfsmodel van alle tijden is en niet specifiek is voor internetondernemingen.

Onder bedrijfsmodellen die gebruik maken van gesubsidieerde producten, kunnen op basis van de theorie volgens Anderson (2009), vier categorieën onderscheiden worden.

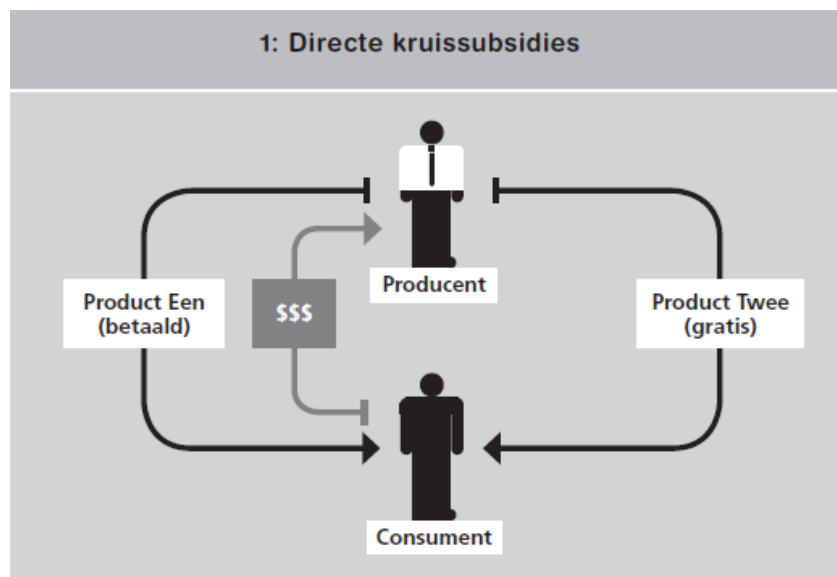
### 5.2.1 Bedrijfsmodel van directe kruissubsidies

Een directe kruissubsidie vindt volgens Anderson (2009) plaats, wanneer een product met verlies wordt verhandeld, en dit mogelijk gemaakt wordt doordat bij verkoop van een verwant, maar verschillend product, wél winst gemaakt wordt. Een deel van de winst behaald op de verkoop van het tweede product subsidieert dus het eerste product.

Dit model wordt vaak toegepast door low budget vliegtuigmaatschappijen. Zulke maatschappijen bieden hun tickets relatief goedkoop aan. Alhoewel het bijvoorbeeld gemiddeld €70 kost om iemand van Londen naar Barcelona te laten overvliegen, wordt een ticket al gauw aan €20 aangeboden. Ze slagen hierin door hetgeen in de prijs van het ticket inbegrepen is minimaal te houden en voorts het ticket te subsidiëren door verwante producten / services aan te bieden, zoals (Anderson, 2009):

- inchecken van extra tassen;
- priority boarding;
- betalingsmogelijkheid met creditcards;
- drank en eten aan boord.

Figuur 5: Model van directe kruissubsidies



Bron: Anderson (2009)

Een voorbeeld van een internetonderneming die dit bedrijfsmodel toepast is xkcd.com. Deze website haar hoofdproduct is eigenlijk een on line stripverhaal, maar deze is door iedereen gratis te lezen via hun website. Dit gratis product wordt dan gesubsidieerd door andere producten waar ze wél winst op maken, door verkoop via hun on line winkel. Het gaat hier om merchandise in de vorm van onder meer posters, kleding, badges en stripboeken.

## 5.2.2 Bedrijfsmodel van de drie-partijenmarkt

Dit bedrijfsmodel is van alle subsidiërende bedrijfsmodellen de meest voorkomende. Bij dit model komt er een derde partij te pas, die een rol speelt in een markt die gecreëerd is door een gratis (of relatief goedkope) uitwisseling tussen twee hoofdpartijen. Het is deze derde partij die het relatief goedkope product subsidieert (Anderson, 2009).

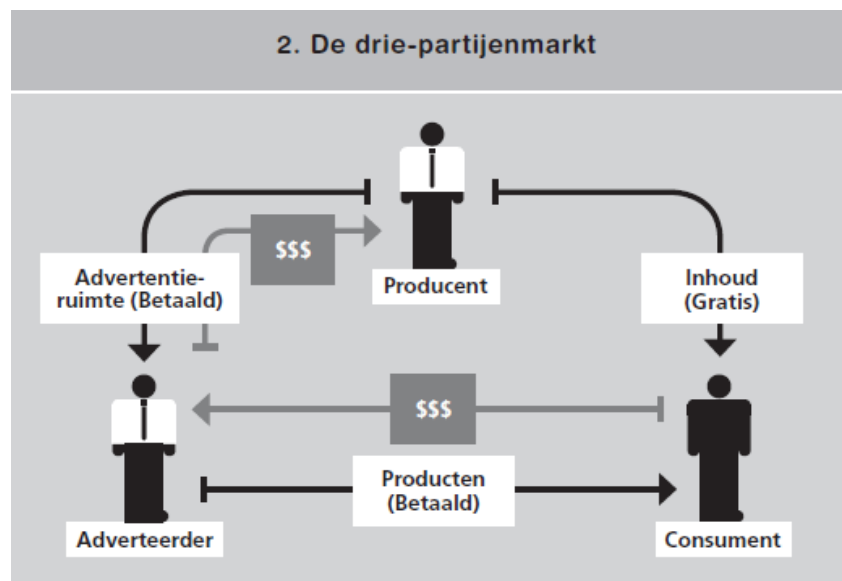
Het bedrijfsmodel van de drie-partijenmarkt is volgens Anderson (2009) een veralgemening van het *traditionele mediamodel*. In dit model leveren uitgevers (kranten, radio, televisie, ...) hun product tegen zeer lage prijzen aan de consument, hetgeen maar mogelijk is doordat een derde partij, adverteerders, mee in de dans springen. Uitgevers verkopen in het traditionele mediamodel eigenlijk geen kranten aan hun lezers, maar eerder lezers aan adverteerders.

Het internet heeft er dan voor gezorgd dat dit mediamodel kon worden uitgebreid naar bedrijfstakken van allerlei soort. Het gaat bovendien niet enkel om een systeem met adverteerders als derde partij. Vaak is de derde partij bijvoorbeeld een organisatie die op zoek is naar informatie over de klant, en is hij voor deze informatie bereid te betalen. Ook mogelijk is bijvoorbeeld dat de derde partij wil betalen voor een licentie op het gebruik van de merknaam van de uitgevende partij (Anderson, 2009).

Economen hanteren vaak de term 'tweezijdige markt' bij het verwijzen naar zulke systemen. Er is sprake van een tweezijdig netwerk of platform (Eisenmann, Parker & Van Alstyne, 2006) of tweezijdige markt (Anderson, 2009) wanneer een product twee afzonderlijke gebruikersgroepen aantrekt die elkaar synergetisch ondersteunen.

Eisenmann, Parker en Van Alstyne (2006) halen zo vele voorbeelden aan vanuit de reële wereld. Een besturingssysteem voor de computer bijvoorbeeld brengt consumenten en ontwikkelaars van software samen op één platform. Ontwikkelaars moeten dan vaak licenties betalen om te mogen ontwikkelen voor het platform. Deze inkomsten zou de fabrikant van het besturingssysteem dan kunnen gebruiken om de relatief lage verkoopprijs, waartegen het besturingssysteem aan de consument verkocht wordt, te subsidiëren.

**Figuur 6: Drie-partijenmodel met adverteerders**



Bron: Anderson (2009)

Het drie-partijenmodel kan bij de meeste websites wel in een of andere vorm teruggevonden worden. Wanneer bijvoorbeeld via Google een zoekopdracht wordt ingegeven, dan hoeft hier niet betaald voor te worden. Maar bovenaan het lijstje met suggesties is wel vaak een gesponsorde suggestie terug te vinden. En wanneer de zoekresultaten worden weergegeven verschijnt er aan de rechterkant regelmatig een lijst met reclameboodschappen.

Er is dus een gratis uitwisseling tussen Google en gebruiker, en adverteerders zijn in dit geval de derde partij die deze uitwisseling subsidiëren, door Google te betalen in ruil voor de aandacht van de gebruiker.

Eisenmann, Parker en Van Alstyne (2006) schuiven ook Monster.com naar voren als voorbeeld van een on line onderneming naar het drie-partijenmodel (of tweezijdige marktmodel). Op deze website kunnen werkzoekenden en werkgevers elkaar vinden. Het product is in dit geval de on line jobservice, waarvan de kosten gesubsidieerd worden door lidgelden van bepaalde categorieën gebruikers (meestal de werkgevers). Hier is er dus geen sprake van adverteerders als derde partij.

Ook Ebay.com en Paypal.com zijn on line ondernemingen die een drie-partijenmarkt vertegenwoordigen en die niet steunen op inkomsten gegenereerd door advertenties. De drie partijen zijn hier de verkopers, de kopers en de betreffende service. De service die Ebay.com en Paypal.com aanbieden wordt dan gesubsidieerd door de commissies op de transacties die via hun website plaatsvinden.

Het model waarbij advertenties het verhandelde product subsidiëren, zoals bij Google, blijft echter de meest populaire onder internetondernemingen. Omwille van het belang van dit model voor internetondernemingen, zullen de manieren waarop ze toegepast wordt, later in dit hoofdstuk nog eens apart onder de loep genomen worden.

### **5.2.3 Freemium bedrijfsmodel**

Het freemium bedrijfsmodel kan in wezen worden begrepen als een speciale variant van het bedrijfsmodel met directe kruissubsidies. Het freemium model wordt enkel door internetondernemingen toegepast.

Het verschil met het model van directe kruissubsidies, is dat het hier gaat om een gesubsidieerd product dat ook echt gratis wordt weggegeven, en dat het subsidiërende product hetzelfde is als het gratis product, maar met bijkomende mogelijkheden of functies. Het gratis product wordt dus gesubsidieerd door een zogenaamde premium versie van dit product, dat trouwens vaak onder een abonnementsmodel wordt aangeboden.

Volgens Anderson (2009) is dit model een uitbreiding van het model van de gratis proefmonsters in een parfumwinkel, of wanneer bij de supermarkt gratis een reep chocolade toegestopt wordt,

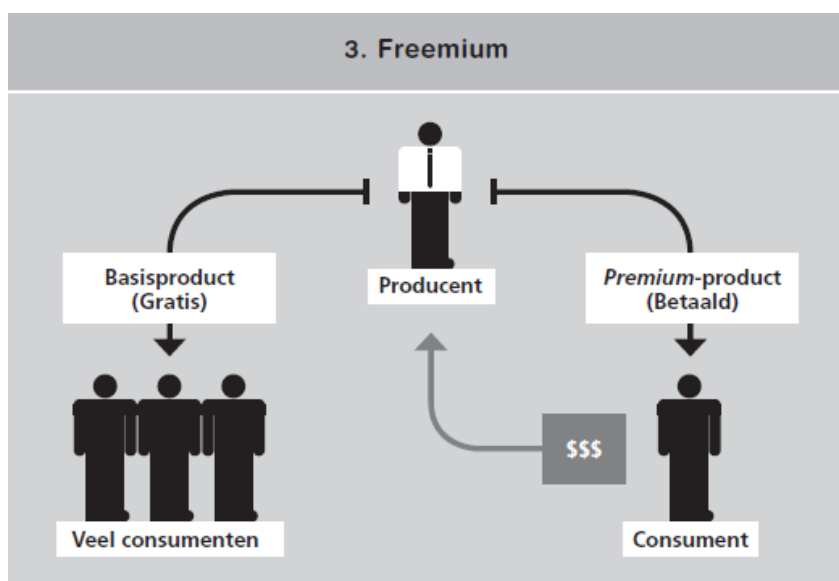


ter kennismaking van het nieuwe product. In deze gevallen is het product dat wordt weggegeven echter zeer schaars en gaat het meestal maar om tijdelijke promotieacties. Dit komt omdat gratis proefmonsters fysische producten zijn die concrete kosten met zich meebrengen.

Bij informatiegoederen zijn de marginale kosten van productie echter zeer laag, waardoor een internetonderneming die in informatiegoederen handelt het zich kan permitteren om zijn hele strategie te bouwen rond het aanbieden van een niet-schaars, gratis, maar functioneel product. En dit ter promotie van een premium versie van hetzelfde product. Dit beschrijft het freemium bedrijfsmodel.

Er is slechts een gering percentage van premium gebruikers nodig om de onderneming te bekostigen. Dit percentage hangt uiteraard af van de precieze activiteiten van de onderneming. Anderson (2009) praat in dit verband over de 5% vuistregel, het percentage van gebruikers dat zou moeten betalen om de onderneming te bekostigen.

Figuur 7: Freemium model



Bron: Anderson (2009)

Het freemium model is net als modellen gebaseerd op advertenties zeer populair. Een mooi voorbeeld van een website die het freemium model succesvol toepast is Wufoo.com.

Wufoo.com is een website waar men terecht kan indien on line formulieren aangemaakt moeten worden. Ook is het mogelijk om de gegevens die worden ingevoerd, door hun te laten bewaren.

De basisversie is gratis, maar laat slechts 1 gebruiker toe, 3 formulieren, 3 rapporten en 10 invoervelden. Bovendien geldt er een beperking van maximum 100 inzendingen per maand ([wufoo.com/signup](http://wufoo.com/signup)).

Alhoewel de basisversie beperkt is, is ze voor kleine gebruikers dus toch zeer functioneel. Enkel de grote, vaak professionele gebruikers hebben nood aan meer. Deze grotere gebruikers zijn dan vaak bereid om voor deze noodzaak te betalen, en stappen dan over naar hogere plannen. Naast het gratis plan biedt Wufoo, op moment van schrijven, ook het 'ad hoc'-plan aan (\$14,95), het 'bona fide'-plan (\$29,95), het 'carpe diem'-plan (\$69,95) en het 'ad infinitum'-plan (\$199,95), met alle prijzen per maand ([wufoo.com/signup](http://wufoo.com/signup)).

Voor het 'ad infinitum'-plan bijvoorbeeld, mag de consument in principe een oneindig aantal formulieren, rapporten en invoervelden opstellen. En de maandelijkse beperking inzake inzendingen per maand staat onder dit plan op 100.000 ([wufoo.com/signup](http://wufoo.com/signup)).

Het beschreven (freemium) model doet misschien sterk aan tweedegraads prijsdiscriminatie denken, maar dit is maar half waar. Bij tweedegraads prijsdiscriminatie rekent de aanbieder van het goed een verschillende eenheidsprijs aan afhankelijk van het afgenomen volume (Pindyck & Rubinfeld, 2004). Bij freemium modellen hoeft de eenheidsprijs voor hogere plannen echter niet noodzakelijk te verschillen.

Maar vooral gaat het bij freemium modellen om aangepaste versies van het basisproduct en dus bijgevolg om verschillende producten. Dit is niet zo bij tweedegraads prijsdiscriminatie dat altijd toepassing heeft op hetzelfde product.

#### 5.2.4 Bedrijfsmodel van donaties

Dit model is niet als zodanig opgenomen door Anderson (2009). Toch is een bedrijfsmodel waarbij de gemaakte onkosten gedekt worden door donaties, ook een realistische mogelijkheid. In dit geval wordt het gratis product gesubsidieerd door vrijwillige betalingen van eender wie. Ondernemingen die zulk model toepassen zijn vaak te vinden in de non-profit sector.

Het beste voorbeeld van een internetonderneming die dit model toepast, is Wikipedia. Bezoekers die informatie van Wikipedia halen, hoeven hier niet voor te betalen (zelfs de inhoud van deze encyclopedie wordt 'gedoneerd' door vrijwilligers).

De belangrijkste donaties aan Wikipedia komen volgens Anderson (2009) van commerciële bedrijven. Sun Microsystems is bijvoorbeeld een sponsor, en ook Google doneerde volgens een persbericht van Wikimedia ("Wikimedia Foundation announces \$2 million grant from Google", 2010) onlangs een groot bedrag. Volgens ditzelfde persbericht zijn het evenwel nog altijd de bezoekers zelf, die in totaal het meeste bijdragen, voor het fiscale jaar 2009-2010 namelijk 240.000 gebruikers die samen meer dan \$8.000.000 doneerden.

Voor kleine tot middelgrote websites zijn zulke bedragen uiteraard niet haalbaar. Veel cijfers zijn hier ook niet over beschikbaar, ze worden niet graag vrijgegeven.

Uit een persoonlijk gesprek (27 februari, 2010) met de heer Fabrice D., eigenaar van een website voor studenten Japans genaamd *Reviewing the Kanji*, kan echter opgemaakt worden dat voor zijn website bijvoorbeeld geldt, dat van een gemiddelde maandelijkse omzet van €150, ongeveer de helft uit donaties komt.

Zelfs indien deze website, te vinden op [kanji.koohii.com](http://kanji.koohii.com), een puur donatiemodel zou volgen, zou ze winstgevend zijn. De maandelijkse vaste kosten voor deze website bedragen namelijk maar €10. Deze website is on line sinds 2005, telt thans 20.000 geregistreerde gebruikers en 10 à 20.000 unieke bezoekers per maand.

## 5.3 Bedrijfsmodellen gebaseerd op advertenties

Het bedrijfsmodel waarbij advertenties het verhandelde goed subsidiëren, is een specifieke vorm van het eerder besproken bedrijfsmodel van de drie-partijenmarkt (Anderson, 2009). Omwille van het belang en populariteit van dit specifiek model voor internetondernemingen, wordt er hier dieper op ingegaan.

Uit een analyse door Hoffman en Novak (2000) kunnen enkele advertentiemodellen onderscheiden worden die gangbaar zijn onder internetondernemingen.

### 5.3.1 'Flat fee exposure'- en 'CPM'-modellen

Het 'flat fee exposure'-model is het oudste model gebaseerd op advertenties dat werd gebruikt op het internet. Het houdt in dat er een vast bedrag uitgekeerd wordt voor het vertonen van de advertentie gedurende een voorafbepaalde, vaste tijdsperiode. Eventueel kunnen garanties gevraagd worden voor een minimum aantal bezoekers (Hoffman & Novak, 2000).

Uit dit model vloeide dan het 'cost per thousand exposures'-model, of 'CPM'-model voort. Hier betaalt de adverteerder een vast bedrag per duizend keren dat een advertentie bekeken wordt. Om dit model te kunnen toepassen is accurate informatie nodig aangaande bezoekersaantallen van een website pagina (Hoffman & Novak, 2000).

Op basis van het rapport door Hoffman en Novak (2000), kan de gemiddelde CPM op het internet (\$36,6) vergeleken worden met die die gemiddeld door Noord-Amerikaanse televisiestations gehanteerd wordt (\$6-\$14), die die gemiddeld door tijdschriften wordt gebruikt (\$8-\$20) en die door kranten (\$18-\$20). Zo kan worden besloten dat de cijfers rond het jaar 1998 sterk in het voordeel van het internet spraken. Het CPM-model leek in die tijd ideaal voor internetondernemingen.

Het enthousiasme was echter misplaatst en na het barsten van de dotcom zeepbel in 2000 daalde de gemiddelde CPM enorm (Cooper en Stuelpnagel, 2001).

De reden voor het falen van het CPM-model ligt volgens Nielsen (1997, geciteerd door Cooper & Stuelpnagel, 2001) in het feit dat de zogenaamde ‘click-through’, of het percentage gebruikers dat de advertentie ziet (exposure) en ook daadwerkelijk doorklikt, gemiddeld maar 1% bedraagt. Op 100 bezoekers die een advertentie zien, zou er dus maar één bezoeker op de advertentie klikken.

Dit is een probleem omdat het gegeven dat de gebruiker al dan niet klikt, een goede indicator is van zijn werkelijke interesse in het geadverteerde product (de buyer’s intent). Bovendien daalt de gemiddelde click-through volgens Nielsen (2000, geciteerd door Cooper & Stuelpnagel, 2001) steeds meer, doordat de gemiddelde website-bezoeker meer en meer een soort van blindheid voor internetadvertenties ontwikkelt.

Easley en Kleinberg (2010) illustreren het probleem door het voorbeeld aan te halen van een verkoper die zich heeft gespecialiseerd in het aanbieden van pennen voor kalligrafie. Het is voor deze verkoper dan weinig economisch om onder het model van CPM te betalen voor een advertentie op een grote website met een groot publiek en veel exposure, maar waarvan de meeste bezoekers geen interesse hebben in kalligrafie. Het zou voordeliger zijn een andere website te vinden, met mogelijk veel minder exposure van de advertentie, maar waar veel meer mensen zich zouden interesseren in het product.

Ook volgens Hoffman en Novak (2000) is het CPM-model niet ideaal voor gebruik op een interactief medium als het internet. Wat er nodig is, is een graadmeter die beter gebruik maakt van die interactiviteit, een betere weerspiegeling van de bezoeker en de mate waarin hij bereikt wordt door de reclame boodschappen die op hem afkomen.

### **5.3.2 ‘CPC’- of ‘click-through’-modellen**

Modellen gebaseerd op ‘cost-per-click’ of CPC zijn economisch dan beter verantwoord. Door de uitbetaalde som te laten afhangen van het aantal keren dat bezoekers op de advertentie klikken, ontstaat er een betere koppeling tussen de kosten van de advertentie en een mogelijke stijging van de omzet als gevolg van het adverteren (Easley & Kleinberg, 2010).

Omdat een gebruiker die klikt, een hoge mate van interesse toont in het product, is gemiddelde CPC dan ook een stuk hoger dan gemiddelde CPM (gedeeld door 1000). Gemiddeld bedraagt CPC \$0,04 tot \$0,20 (Hoffman & Novak, 2000).

CPC hangt echter in belangrijke mate af van de context. Wanneer een adverteerder op Google bijvoorbeeld aan de rechterkant van de zoekresultaten wilt terechtkomen, kan ze bieden op bepaalde sleutelwoorden. Wanneer een willekeurige gebruiker van Google dit sleutelwoord dan als zoekterm invult, zal de advertentie verschijnen. Voor sleutelwoorden als 'loan consolidation' of 'mortgage refinancing' bedraagde de CPC doorheen 2009 meestal niet minder dan \$50 (Easley & Kleinberg, 2010)!

CPC is in vele opzichten een beter model dan CPM, omdat het gebruik maakt van de interactiviteit van het internet als medium, om de mate van interesse van de consument in het product beter te kunnen meten.

Toch is CPC niet zonder controverse. Zo argumenteren Hoffman en Novak (2000) bijvoorbeeld dat het feit dat de bezoeker al of niet op een advertentie klikt ook in grote mate afhangt van de aantrekkelijkheid van de advertentie zelf. Enkel de adverteerder heeft hierop invloed, maar de website die de advertentie toont, draagt hier toch ook mee de gevolgen van, aangezien zijn inkomsten kunnen dalen als gevolg van een slecht ontworpen advertentie. 'Flat fee'-modellen en 'CPM'-modellen hebben geen last van dit probleem.

### **5.3.3 'Per-inquiry'- of 'CPA'-modellen**

Een 'per-inquiry'-model, ook wel gekend als een 'cost-per-action'-model, is een formule waarbij de reclameinkomsten afhangen van een vooraf afgesproken gebeurtenis (Hoffman & Novak, 2000).

Meestal gaat het volgens Hoffman en Novak (2000) om een gebeurtenis van aankoop vanwege de consument die de reclameboodschap te zien kreeg (direct order). De adverteerder is er in zulk geval enkel toe gehouden de website iets te betalen, wanneer er als gevolg van een

reclameboodschap op deze website, een aankoop plaatsvindt. Andere soorten gebeurtenissen kunnen zijn, de gebeurtenis waarbij de consument een vraag doet naar meer informatie (lead generation), of de gebeurtenis waarbij de consument een bezoek brengt in de winkel van de adverteerder (traffic generation).

In ieder geval is het onder het 'per-inquiry'-model zo dat het adverteren zelf gratis gebeurt, zolang de gebeurtenis niet plaatsvindt. In ruil daarvoor verliest de adverteerder controle op het tijdstip en de duur dat de reclameboodschappen op de website te zien zijn (Hoffman & Novak, 2000).

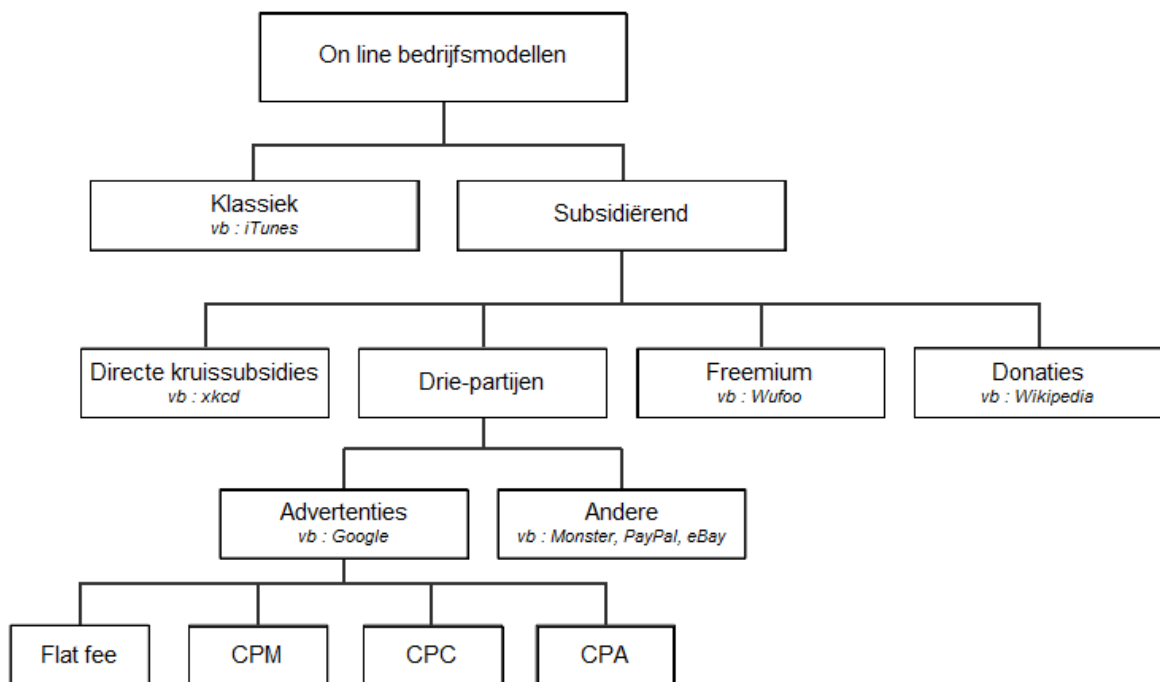
Een populair voorbeeld van een 'per-inquiry'-model is het systeem van 'affiliates' gebruikt door de online boekenwinkel Amazon.com. Een affiliate van Amazon is meestal een website die Amazon-producten promoot. Van zodra er een bezoeker via deze advertentie op Amazon.com terecht komt en er een aankoop doet (niet noodzakelijk het geadverteerde product), krijgt de affiliate een commissie uitgekeerd. De grootte van deze commissie hangt af van het aantal keren dat de website die maand reeds bezoekers heeft doorgestuurd naar Amazon.com, en ook van de grootte van de aankoop prijs van het aangekochte product (Hoffman & Novak, 2000).

## 5.4 Samenvatting

In dit hoofdstuk werd aangetoond dat internetondernemingen een brede waaier aan bedrijfsmodellen kunnen hanteren.

Een klassiek bedrijfsmodel waarbij inkomsten worden gehaald uit directe verkopen aan de klant is mogelijk, maar indien de specifieke activiteiten van het internetbedrijf dit niet toelaten zijn er nog steeds alternatieven mogelijk, op basis van subsidiërende modellen. Het populairste alternatief is een vorm van het drie-partijenmodel, namelijk een model steunend op advertenties. Een model waarbij inkomsten gehaald worden uit de verkoop van verwante producten is ook mogelijk, alsook een systeem van donaties. En vaak worden ook creatievere vormen van bedrijfsmodellen in de strijd gegooid, zoals het freemium model.

Figuur 8: Schematisch overzicht van on line bedrijfsmodellen



Bron: Eigen bewerking



## 6 Ontwerp van een ‘on line informatienetwerk rond talenkennis’

In dit hoofdstuk zal het eigen ontwerp voor een ‘on line informatienetwerk rond talenkennis’ voorgesteld en onderbouwd worden. In belangrijke mate zal daarbij gesteund worden op de theorieën bestudeerd in voorgaande hoofdstukken. De ondernemingsaspecten van het project komen in hoofdstuk 8 aan bod.

### 6.1 Algemene doelstelling

De doelstelling (reden van bestaan) van het eigen ontwerp voor een ‘on line informatienetwerk rond talenkennis’, is de gebruikers van het netwerk toegang verschaffen tot de talenkennis van de andere gebruikers in het netwerk. Het netwerk wil haar gebruikers dus voorzien in hun behoefte naar talenkennis. Kennis die ze mogelijk ontberen in het dagelijks leven.

Verder worden hier nog vier doelstellingen aan toegevoegd.

Ten eerste is het de bedoeling dat het informatienetwerk voor haar gebruikers vrij toegankelijk is en dus *zonder betaling*. Ten tweede moet ervoor gezorgd worden dat de output van het informatienetwerk *kwantiteitsvol* is. Ten derde moet de output verkregen worden aan een zo klein mogelijke *responsietijd*. En ten vierde zal er worden getracht het *aanbod van talen* op het informatienetwerk zo groot mogelijk te maken.

### 6.2 Concrete implementatie

Het eigen ontwerp voor een ‘on line informatienetwerk rond talenkennis’ zal de concrete vorm aannemen van een website. Een website is een interactief en vertrouwd medium dat ons hopelijk in staat zal stellen een internationale gemeenschap van gebruikers aan te trekken, die bereid zijn de talenkennis die ze bezitten, met elkaar te delen.

Het *netwerk* zal dus gevormd worden door de gebruikers van de *on line* website. De *informatie* zal gehaald worden uit de *kennis* ten hoofde van deze gebruikers. En het zal gaan om kennis die ze bezitten inzake *talen*.

De concrete output van het netwerk zal vertaalde en/of gecorrigeerde tekst zijn. Het zal er dus op neerkomen dat gebruikers van de website aanvragen kunnen indienen voor vertalingen en grammaticale correcties van teksten. Deze aanvragen kunnen dan beantwoord worden door de andere gebruikers van de website.

### **6.2.1 Zonder betaling**

Het concept achter de website is dat het de gebruikers zelf zullen zijn, die elkaars aanvragen voor vertalingen en grammaticale correcties beantwoorden. Daarom is het nodig om, en al zeker in het begin, toegang tot de website gratis te maken.

Doordat elke bijkomende gebruiker extra talenkennis met zich meebrengt, zal de waarde van de website als netwerk in principe toenemen (directe netwerkexternaliteit), elke keer dat er iemand bijkomt. Op die manier is duidelijk dat de website een netwerkgoed betreft. Het gratis openstellen van de website kan dan ook worden verstaan als een poging om de kritische massa die eigen is aan elk netwerkgoed (Economides & Himmelberg, 1995), zo laag mogelijk te houden.

Helaas brengt de doelstelling dat gebruik van de website gratis zal zijn, enkele bijkomende kwesties met zich mee, waarmee rekening moet worden gehouden.

#### *6.2.1.1 Incentives voor gratis bijdragen*

Het feit dat er op de website een politiek van ‘onbetaald’ zal heersen, heeft ook een keerzijde. De gebruikers die de vertalingen en correcties zullen moeten maken, zullen namelijk óók niet betaald worden.

Toch zijn er, naast geld, ook andere incentives die leden van een gemeenschap ertoe kunnen aanzetten om bijdragen te leveren.

Cook (2008) haalt voorbeelden aan als *reputatie*, waarbij degene die de bijdrage levert kan genieten van een groter aanzien binnen de gemeenschap. Ook *zelfexpressie* speelt een rol. Door bij te dragen tot de gemeenschap kan men zich uiten voor wie men is en ook de eigen creativiteit ten dienst stellen van de gemeenschap. Er is ook de factor *altruïsme*, waarbij een bijdrage leveren kan tegemoet komen aan de behoefte om anderen te helpen. Dit hangt misschien ook samen met *sociale beloning*, waarbij de beloning komt onder de vorm van gestegen sociaal contact binnen de gemeenschap.

Een andere mogelijkheid volgens Cook (2008) is dat een bijdrage wordt geleverd uit *praktische beweegredenen*, bijvoorbeeld omdat er gehoopt wordt dat er in de toekomst iets voor teruggekregen kan worden. En ten slotte is het ook best mogelijk dat iemand *onbewust* een bijdrage levert.

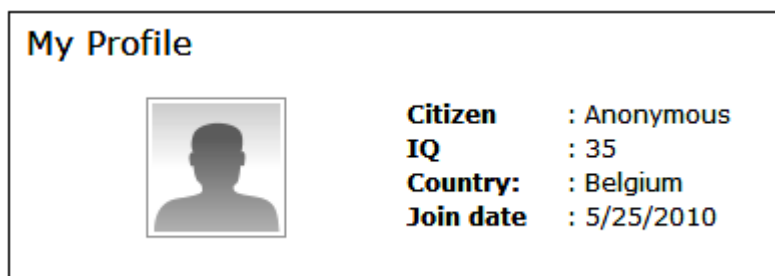
Voor veel van bovenstaande elementen zijn trouwens logische parallellen te trekken met de elementen uit de welbekende behoeftenpiramide van Maslow (1971). Zo kan verondersteld worden dat Cooks 'reputatie' overeenkomt met Maslows behoefte aan 'waardering', Cooks 'zelfexpressie' met Maslows behoefte aan 'zelfontplooiing', 'altruïsme' met Maslows behoefte 'transcendentie' en 'sociale beloning' met Maslows behoefte 'sociaal'. In ieder geval is het duidelijk dat mensen gemotiveerd worden door onderliggende behoeftes, die niet noodzakelijk met geld hoeven te worden bevredigd.

Teneinde de gebruikers van de website te motiveren om vrijwillig bij te dragen, is het dus nodig om zo goed als mogelijk tegemoet te komen aan bovenstaande factoren.

Een belangrijke pagina op de website is dan ook de publieke profielpagina, een pagina waarop de persoonlijke gegevens van de gebruiker staan en die voor iedereen zichtbaar is. Zo wordt er op deze pagina, aan de hand van verschillende indicatoren, een beeld gegeven over bijvoorbeeld de reputatie van de gebruiker.

Een eerste indicator is het zogenaamde IQ van de gebruiker, hetgeen staat voor de ‘interlingua quotient’. Dit getal gaat omhoog per keer dat de gebruiker een bijdrage levert (onder de vorm van een vertaling of correctie). Bovendien gaat het omhoog ook wanneer een aanvraag wordt ingediend. Het IQ van de gebruiker geeft zodus een beeld van de mate van activiteit op de website en dus ook in zekere zin van de mate waarin de gebruiker de website kan appreciëren.

**Figuur 9: Profielpagina - IQ**



**Bron: Translapolis.org (2010)**

Een tweede indicator van reputatie die via de profielpagina geraadpleegd kan worden, is het aantal keren dat de gebruiker voor zijn bijdragen al positieve feedback heeft gekregen.

**Figuur 10: Profielpagina – feedback tooltip**

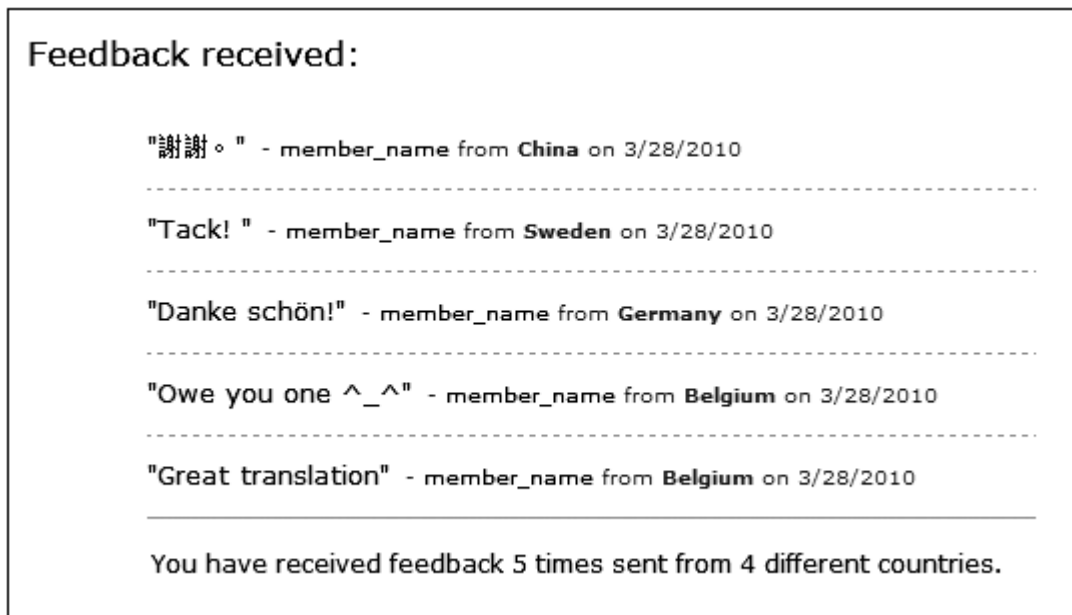
You have received feedback 5 times sent from 4 different countries: 4 times thanked, 1 time recommended

**Bron: Translapolis.org (2010)**

Indien de gebruiker begaan is met reputatie, dan zal hij hopelijk zijn best doen om via zijn publieke profielpagina zo veel en zo goed mogelijk bij te dragen tot de website.

De profielpagina komt ook tegemoet aan de factor van ‘sociale beloning’ en ‘altruïsme’. Wanneer de gebruiker een bijdrage levert, kan degene die geholpen werd op hun profielpagina namelijk een bedanktekstje achterlaten.

Figuur 11: Profielpagina – feedback history



Bron: Translapolis.org (2010)

En ten slotte wordt er op de profielpagina ook gedacht aan de behoefte aan zelfexpressie. Er wordt nauwkeurig bijgehouden in welke talen de gebruiker actief is en welke hij het beste onder de knie heeft.

Figuur 12: Profielpagina - talenactiviteit



Bron: Translapolis.org (2010)

### 6.2.1.2 *Omgaan met free riders*

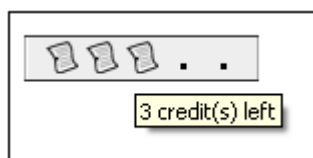
Een andere kwestie die zich stelt naar aanleiding van de gekozen politiek van ‘onbetaald’, is dat sommige gebruikers zich desondanks niet geroepen zullen voelen om vrijwillig bij te dragen. Ze zullen zo veel mogelijk anderen het werk laten opknappen en zelf enkel de vruchten plukken van het systeem. In de economische literatuur worden zulke individuen, zoals gezien bij publieke goederen, ‘free riders’ of ‘vrijbuiters’ genoemd.

Bovendien hebben free riders een negatief effect op een economisch systeem, niet alleen omdat ze niet bijdragen, maar ook omdat de motivatie van zij die wel bijdragen afneemt naarmate ze vaker in contact komen met free riders in het systeem (Gunnthorsdottir, Houser & McCabe, 2006).

Onze poging om het probleem van free riders op te lossen voor de eigen website, is gebaseerd op de hypothese dat iedereen met de talenkennis die ze bezit potentieel zou kunnen bijdragen. Iedereen bezit namelijk minstens één taal die ze beheerst als een expert.

Op basis van deze hypothese wordt een munteenheid ingevoerd (credits), die wordt verdiend telkens dat men een tekst vertaalt of corrigeert.

**Figuur 13: Munteenheid voor aanvragen**



**Bron: Translapolis.org (2010)**

Deze valuta kan dan op zijn beurt gespendeerd worden aan aanvragen voor vertalingen of correcties. Op deze manier wordt er in theorie een zuiver systeem verkregen waarbij iedereen even veel bijdraagt als ze profiteert. Free riders zouden onder dit systeem in principe geen kans krijgen. In termen van Cooks beweegredenen om bij te dragen (2008), komt dit overigens overeen met ‘praktische beweegredenen’.

**Figuur 14: Foutmelding indien 0 credits**

You have no credits left to make a new request. But you are still free to link a request.

**Bron: Translapolis.org (2010)**

Nadeel van zo een strikt ruilsysteem is het feit dat op deze manier mogelijk veel mensen worden uitgesloten die misschien wel willen bijdragen, maar het niet kunnen. Dit is vooral in de beginfase van de website een probleem, aangezien de hoeveelheid aanvragen nog beperkt is en er niet voor elke taal even veel aanvragen in de wachtrij zullen staan.

Een mogelijke oplossing is een systeem van *donaties*, waarbij gebruikers (of het systeem zelf) hun credits op overschot zouden kunnen doneren aan mensen die ze nodig hebben.

Ook het *linkstelsel* is ingevoerd met de bedoeling dit probleem deels het hoofd te bieden. Onder dit systeem staat het iedere gebruiker vrij een aanvraag voor vertaling / correctie te linken aan een eerdere aanvraag die nog in de wachtrij staat. Voor meerdere aanvragen hoeft er op die manier maar één credit te worden betaald. Van zodra één aanvraag uit deze link echter wordt beantwoord, zal de rest van de gelinkte aanvragen ook als beantwoord beschouwd worden.

Het nut van het linkstelsel is daardoor eerder beperkt, maar het zou er wel voor kunnen zorgen dat de activiteit beter gespreid zal zijn over de verschillende talen.

In elk geval zal moeten worden bekeken of zulk strikt ruilsysteem kan slagen. Indien niet, dan zal het minder strikt moeten worden toegepast, evenwel met een verhoogd risico op free riders tot gevolg.

## **6.2.2 Kwaliteitsvolle output**

Belangrijk is natuurlijk dat de website output produceert van goede kwaliteit. Deze output is in het geval van de eigen website, vertaalde en/of gecorrigeerde tekst, gemaakt door de gebruikers van de website. De teksten zijn dus het economisch goed dat de website produceert. De output

van de website is een informatiegoed, een goed dat digitaliseerbaar is en voorgesteld kan worden door 1'en en 0'en (Varian, 1998).

Zoals in hoofdstuk 3 is uitgelegd, is een informatiegoed een ervaringsgoed. Voor dit soort goederen is het moeilijk om van tevoren de kwaliteit goed in te schatten (Varian, 1998).

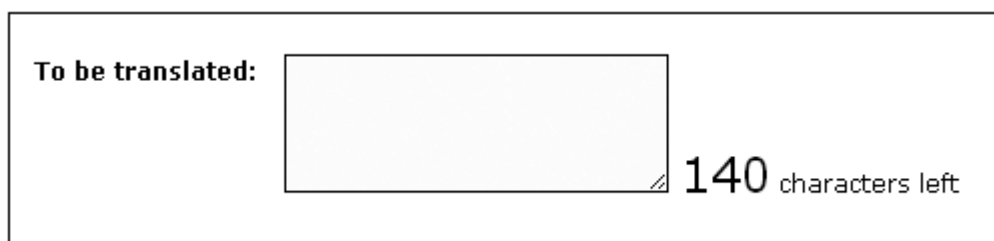
Dit kan deels opgelost worden door systemen van *standaardisatie, reputatie en marktsignalisatie* (Pindyck & Rubinfeld, 2004) en eventueel door systemen van *previewing en reviewing* (Varian, 1998).

Als de website wordt beschouwd als een 'on line netwerk rond talenkennis', dan komt de techniek van standaardisatie tot uiting in het feit dat er voor is gekozen om als verhandelde goed vertaalde en/of gecorrigeerde tekst te nemen. Vertaalde en/of gecorrigeerde tekst wordt dus genomen als het basisgoed waarmee de talenkennis in het netwerk wordt verhandeld.

Standaardisatie is ook terug te vinden in het feit dat elke tekst die onderwerp is van een aanvraag naar vertaling of correctie, kleiner moet zijn dan 140 karakters. Op die manier weet elke gebruiker precies wat een credit waard is. Zonder een limiet op het aantal karakters zou er een onevenwicht ontstaan, wanneer bijvoorbeeld voor een tekst van een pagina lang, slechts één credit zou worden ontvangen. Door dit onevenwicht zou misschien minder moeite worden gestoken in het onder handen nemen van de paginalange tekst, dan wanneer de tekst slechts enkele regels lang zou zijn geweest.

Door op deze manieren talenkennis te standaardiseren is getracht kwaliteit vooruit te helpen.

**Figuur 15: Karakterlimiet voor aanvragen**



**Bron: Translapolis.org (2010)**



Het systeem van reputatie is reeds eerder besproken. Ook wanneer een gebruiker een antwoord krijgt op een ingediende aanvraag, krijgt hij een overzicht van enkele indicatoren die een idee zouden moeten geven over de reputatie van de auteur van de verkregen tekst (en zodoende, over de kwaliteit van de tekst zelf).

**Figuur 16: Antwoord vergezeld door indicatoren van reputatie**

[The person who answered your translation request has an IQ of 17.  
He/she has been recommended for Spanish 2 times since 14/3/2010]

**Bron: Translapolis.org (2010)**

En ook de reputatie van de website zelf moet van in het begin uiteraard serieus genomen worden.

Systemen van previewing en marktsignalisatie zijn momenteel niet geïmplementeerd op de website. Een systeem van reviewing is daarentegen wel aanwezig. Dit komt onder de vorm van het reeds eerder besproken systeem van feedback, commentaren die op de profielpagina verschijnen. Nog niet eerder aangehaald is de mogelijkheid om een vertaling af te wijzen. Dit is een krachtig systeem waardoor elke correctie of vertaling die wordt gemaakt, toch onderhevig is aan een zekere vorm van kwaliteitscontrole.

**Figuur 17: Afwijzing van antwoord**

Please select what you would like to do:

- Accept
- Accept & Thank
- Recommend
- Reject

Only reject if you are sure the translation is lacking in quality.  
It means that you feel the quality of this translation is below acceptable standards.

**Bron: Translapolis.org (2010)**

In deze fase van het ontwerp is het gevolg van een afwijzing echter eerder beperkt. Eventueel zou het mogelijk zijn om een strafstelsel uit te bouwen (nadat er is gestemd over de kwaliteit bijvoorbeeld). De invoering van straffen is echter delicaat, aangezien het gebruikers zou kunnen afschrikken en weggagen. Volgens Nikiforakis (2007) is het zelfs zo dat de invoering van strafmaatregelen, onder bepaalde omstandigheden, niet resulteert in netto-baten ten opzichte van de situatie waarin free riding gewoon is toegelaten.

### **6.2.3 Korte responsietijd**

De snelheid waarmee aanvragen voor vertalingen en grammaticale correcties worden beantwoord, is een andere belangrijke factor. Het tijdsverschil tussen het indienen van een aanvraag en het ontvangen van een antwoord, is de responsietijd. Deze zou zo klein mogelijk moeten zijn.

Wat hier van gezegd kan worden is dat de verwachte responsietijd in principe zal afnemen, naarmate het aantal gebruikers op de website stijgt. Hoe meer gebruikers, hoe groter de kans namelijk dat binnen een bepaalde tijdsspanne, de aanvraag wordt bekeken door iemand die ze kan beantwoorden.

Ook hieruit is duidelijk te merken hoe de website beschouwd kan worden als een netwerkgoed. Hoe kleiner de responsietijd, hoe groter de waarde van het netwerk. En aangezien de responsietijd afneemt naarmate het aantal gebruikers toeneemt, stijgt de waarde van het netwerk met haar aantal gebruikers. Dit beantwoordt aan de definitie van een netwerkgoed (Varian, Farrell & Shapiro, 2004).

Het bereiken van een zo kort mogelijke responsietijd is in het geval van deze website dus equivalent met het doel zo veel mogelijk gebruikers aan te trekken (ceteris paribus, abstractie makende van de benodigde balans tussen talen).

#### **6.2.4 Aanbod van talen**

De vierde doelstelling was het aanbod van talen zo groot mogelijk maken. Dit is een functie van de talenkennis van zij die de website gebruiken. Ook dit illustreert het feit dat de website een netwerkgoed is. Hoe meer gebruikers worden aangetrokken, hoe meer talenkennis aanwezig zal zijn in het netwerk, hoe groter het aanbod van talen op de website, hoe groter de waarde van het geheel.

### **6.3 Technische specificaties**

De website wordt gebouwd met de ASP.NET MVC technologie van Microsoft. Dit is een relatief nieuwe technologie waarvan versie 1.0 pas in 2009 werd uitgebracht. Als database maakt de website gebruik van MySQL5, die wordt aangesproken voornamelijk via NHibernate. De dynamische component (client side) steunt in belangrijke mate op het gebruik van jQuery.

## **6.4 Samenvatting**

In dit hoofdstuk is het eigen ontwerp van een 'on line informatienetwerk rond talenkennis' voorgesteld. Er is voor gekozen om dit te realiseren onder de vorm van een website, waar aanvragen voor vertalingen en grammaticale correcties kunnen worden ingediend. In ruil hiervoor worden de gebruikers wel geacht ook hun eigen steentje bij te dragen.

Verder werden enkele pijnpunten van het ontwerp geïdentificeerd, alsook de manieren waarop er getracht is hier oplossingen voor te bieden.

Het is geenszins de bedoeling te beweren dat het ontwerp hiermee definitief is en dat het zeker zal slagen. De opzet van de uiteenzetting in dit hoofdstuk was enkel aantonen dat het ontwerp van de website in zekere mate berust op een theoretische onderbouwing.

## 7 Enquêteonderzoek

### 7.1 Ontwerp van de enquête

#### 7.1.1 Doelstellingen

De opzet van deze thesis is, het onderzoeken van de economische levensvatbaarheid van een 'on line informatienetwerk rond talenkennis'. De voornaamste doelstelling van de enquête was dan ook te weten te komen of er interesse is in zulk concept, en meer bepaald of er interesse is in het eigen ontwerp hiervoor, namelijk een website die Translapolis werd gedoopt. De tweede grote doelstelling was te weten komen wat de respondenten dachten over bepaalde facetten van de ontworpen website, opdat duidelijk werd waar er best nog gewerkt aan kon worden.

#### 7.1.2 Realisatie

De enquête betreft een Engelstalige on line enquête. Deze is te vinden op [www.translapolis.org/tour/9](http://www.translapolis.org/tour/9).

Om de persoon die de enquête invulde een zo getrouw mogelijk beeld te geven van wat de website is, werd hij aangespoord om er voorafgaand mee kennis te maken, aan de hand van een on line rondleiding. Deze rondleiding is te bezichtigen op [www.translapolis.org/tour](http://www.translapolis.org/tour).

Voor een correct functioneren was het nodig een feilloze integratie van de rondleiding en de enquête in de website op de eigen server (ASP.NET) te bereiken. Ook het gedrag van de bezoeker tijdens de rondleiding werd namelijk geregistreerd. Ook was het noodzakelijk om een voldoende hoge graad van transparantie te bekomen. Daarom werd ervoor gekozen om een betrouwbare derde partij in te schakelen die zonder tussenkomst de gegevens kon bewaren: [Wufoo.com](http://Wufoo.com).

Wufoo staat garant voor betrouwbare gegevens, onder meer doordat ze nauwgezet de IP-adressen aan ingevulde formulieren koppelt. Zo kan bijvoorbeeld vermeden worden dat

eenzelfde persoon meerdere keren de enquête invult. Een afdruk van de bewaarde gegevens is via hun site te allen tijde opvraagbaar (via <http://translapolis.wufoo.com/reports/translapolis-survey-report>).

### 7.1.3 Onderzochte onderwerpen

De respondenten werden geacht 24 vragen te beantwoorden. Het bespreken van elk van de 24 vragen apart zou te ver leiden, hetgeen de reden is waarom ze in 6 onderwerpen werden ingedeeld. Dit werd gedaan door elk antwoord op elke vraag door middel van een 5-puntenschaal te registreren. Het laagste antwoord werd een score van 1 toebedeeld, het tweede laagste een score van 2, enz. De score die toebedeeld werd voor het geven van het neutrale antwoord werd berekend door per vraag het gemiddelde te nemen van de som van de niet-neutrale scores. Vervolgens werden per onderwerp de scores van de 4 gerelateerde vragen opgeteld, zodat een totaalscore per onderwerp bekomen werd (dus naar een schaal van 4 t.e.m. 20).

De volgende 6 onderwerpen werden zo onderzocht (zie ook operationaliseringstabel in bijlage).

**Mate waarin de website als gebruiksonvriendelijk wordt ervaren:** Een website moet gebruiksvriendelijk zijn, zowel qua functionaliteit als esthetisch. Indien dit niet het geval is, riskeert de website potentiële gebruikers af te stoten. Het stellen van vragen aangaande dit onderwerp was dan ook noodzakelijk om erachter te komen wat de bevindingen van de respondenten hierover zijn.

**Mate waarin het concept achter de website begrepen wordt:** Het concept achter de website is relatief nieuw. Daarom is veel moeite gestoken in het zo goed mogelijk uitleggen van het achterliggende idee, onder meer via de on line rondleiding. Door dit onderwerp te onderzoeken kan achterhaald worden of dit met succes is gebeurd. Er kan maar geweten worden of men iets wilt, wanneer ook duidelijk is wat het doet.

**Mate waarin de bezoeker kritisch staat tot een correct functioneren van de website:** De vragen over dit onderwerp hebben met elkaar gemeen hebben dat ze bepaalde facetten van het

concept achter de website bekritisieren. Het gaat hier om vragen die men heeft omtrent het nut van de website, het systeem van IQ en credits, en aangaande de kwaliteit van de geleverde vertalingen en correcties.

**Mate waarin de bezoeker het leren van talen belangrijk vindt:** De website draait rond het delen van talenkennis. Mogelijk zou dit van nut kunnen zijn bij het leren van talen. Het is daarom nuttig om aan de hand van deze vragen te weten te komen, in welke mate de respondent het belang van het leren van talen erkent.

**Mate waarin de bezoeker altruïstisch is ingesteld:** De website steunt in belangrijke mate op de bereidheid van haar gebruikers om zonder betaling te vertalen en te corrigeren. Een belangrijk gegeven is daarom altruïsme, de wil om mensen te helpen. Het is daarom interessant om hier bij de respondent een beeld over te krijgen en om na te gaan hoe altruïsme van tel kan zijn.

**De wil om de website te gebruiken:** Deze vragen probeerden elk een beeld te geven over de mate van interesse van de respondenten om de website in de toekomst te gaan gebruiken.

## 7.2 Bronnen van respondenten

Er werd gezocht naar respondenten die binnen de doelgroep van de website vallen, zijnde taalstudenten (zie hoofdstuk 8). Daarom werden potentiële respondenten aangesproken voornamelijk via kanalen die iets te maken hebben met het leren van vreemde talen. Hieronder vallen:

- de website *How to Learn Any Language* ([how-to-learn-any-language.com](http://how-to-learn-any-language.com));
- de website *Reviewing the Kanji* ([kanji.koohii.com](http://kanji.koohii.com));
- de website *NeoGaf* ('Japanese language learning thread' - [neogaf.com](http://neogaf.com));
- het *Interfacultair Instituut voor Levende Talen* in Leuven;
- het *Provinciaal Centrum voor Moderne Talen* in Hasselt.

Voorts werd er ook gebruik gemaakt van een promotiekanaal voor beginnende on line ondernemingen, genaamd *Hackernews* ([news.ycombinator.com](http://news.ycombinator.com)).

Uiteindelijk werd de website tussen 28 maart 2010 en 11 mei 2010 bezocht door in totaal 327 unieke bezoekers, uit 44 verschillende landen. Er werden 116 geldige enquêtes ingevuld.

## **7.3 Resultaten van enquête**

De 6 onderzochte onderwerpen worden hier besproken. In feite betreft het 24 (6 x 4) vragen die op zichzelf kunnen staan, maar ze kunnen ook gebruikt worden als indicatoren voor de 6 onderwerpen als variabelen, omdat een bespreking van de 24 vragen apart te ver zou leiden. Daartoe werd per onderwerp, aan elk van de antwoorden op de 4 gerelateerde vragen een score toegekend, met 1 als laagste en 5 als hoogste score. Door deze scores samen te tellen werd een totaalscore bekomen per onderwerp, gaande van 4 t.e.m. 20 (met 12 als middenwaarde).

Deze scores geven een algemeen beeld van de mening van de respondenten over de 6 onderwerpen.

In wat volgt werden de resultaten bekomen uit de gesloten vragen ook telkens aangevuld met een selectie van relevante, door de respondenten achtergelaten, commentaren. Het geven van commentaar kan een signaal zijn van het feit dat de respondent die mening sterk is toegedaan (genoeg om ze nog eens extra te vermelden).

### **7.3.1 De mate waarin de website als gebruiksonvriendelijk wordt ervaren**

#### *7.3.1.1 Resultaat van gesloten vragen*

Slechts 10,3% van de respondenten gaf aan dat de website op zijn minst als licht gebruiksonvriendelijk werd ervaren, 6% van de respondenten was neutraal. 83,7% ervaarde de website dus eerder als gebruiksvriendelijk (zie frequentietabel in bijlage). Ook de gemiddelde samengetelde score van 8,90 (schaal 4 t.e.m. 20, middenwaarde 12) geeft aan dat het algemene beeld positief is.



Tabel 1: Statistieken mate van gebruiksonvriendelijkheid (schaal 4 t.e.m. 20, middenwaarde 12)

N Valid	116
Mean	8,8966
Median	8,0000
Std. Deviation	2,73267
Minimum	4,00
Maximum	17,00

Bron: Eigen bewerking

### *7.3.1.2 Relevante achtergelaten commentaren*

De onderstaande selectie uit de volledige lijst van relevante, door respondenten achtergelaten commentaren (zie bijlage), toont aan dat de website vooral qua visuele aantrekkingskracht misschien nog moet verbeteren:

“The web could be more attractive if it is more user friendly which make the user able to know what to do without reading the instruction.”

“The design is clear, but it could appeal more to the user.”

“I believe better looking graphics and a slick user friendly layout will make this a good site. Right now, this site is too gray and boring looking.”

## **7.3.2 De mate waarin het concept achter de website begrepen wordt**

### *7.3.2.1 Resultaat van gesloten vragen*

96,6% van de respondenten gaf aan dat het systeem achter de website over het algemeen goed werd begrepen (zie frequentietabel in bijlage). Dit is zeer positief en wordt ook aangetoond door de gemiddelde samengeelde score van 16,00 (schaal 4 t.e.m. 20, middenwaarde 12).

Tabel 2: Statistieken mate van begrip (schaal 4 t.e.m. 20, middenwaarde 12)

N	Valid	116
Mean		15,9914
Median		16,0000
Std. Deviation		1,75695
Minimum		9,00
Maximum		20,00

Bron: Eigen bewerking

### 7.3.2.2 Relevante achtergelaten commentaren

Geselecteerd uit de volledige lijst van relevante, door respondenten achtergelaten commentaren (zie bijlage). Commentaren die onbegrip uitdrukten waren echter schaars:

“The IQ points are a bit confusing. Should explain better or introduce earlier.”

“I got confused during the quick tour, but it's because I didn't read it thoroughly. Because it took me to the page where you request a translation, I thought maybe that was the end of the tour and it wanted me to go ahead and request a translation, so I stopped there. I didn't realize that the tour continued until my third try :p”

### 7.3.3 De mate waarin de bezoeker kritisch staat tegenover een correct functioneren van de website

#### 7.3.3.1 Resultaat van gesloten vragen

15,5% van de respondenten gaf aan kritisch te zijn t.o.v. een mogelijk correct functioneren van het systeem achter de website. 13,8% was eerder neutraal. 70,7% stond dus eerder open voor een correcte werking (zie frequentietabel in bijlage). Samen met de gemiddelde samengetelde score van 10,53 (schaal 4 t.e.m. 20, middenwaarde 12) geven de cijfers aan dat de gemiddelde respondent (gematigd) positief was over een goede werking.

**Tabel 3: Statistieken mate van kritiek (schaal 4 t.e.m. 20, middenwaarde 12)**

N	Valid	116
Mean		10,5259
Median		10,0000
Std. Deviation		2,59585
Minimum		5,00
Maximum		19,00

**Bron: Eigen bewerking**

Alhoewel 70,7% op zijn minst gematigd positief was tegenover een goede werking van de website, kan ook apart gekeken worden naar de resultaten voor de vraag of het systeem van IQ en credits voor verbetering vatbaar is. Op deze vraag antwoordden 46,6% van de respondenten positief, tegenover 12% negatief en 41,4% neutraal. Velen denken dus inderdaad dat het systeem voor verbetering vatbaar is (gemiddelde score 3,76 op een schaal van 1 t.e.m 5, middenwaarde 3).

**Tabel 4: Statistieken voor de vraag of het systeem van IQ en credits vatbaar is voor verbetering (schaal 1 t.e.m. 5, middenwaarde 3)**

N	Valid	116
Mean		3,7628
Median		3,7600
Std. Deviation		,81420
Minimum		1,00
Maximum		5,00

**Bron: Eigen bewerking**

### *7.3.3.2 Relevante achtergelaten commentaren*

De onderstaande selectie uit de volledige lijst van relevante, door respondenten achtergelaten commentaren (zie bijlage), toont aan dat velen vinden dat vooral het systeem van IQ en credits nog verbeterd kan worden:

“Credits should go higher than 5. People may need to save credits for future needs.”

“So you have to know two of those languages before you can get credits (other than donated ones)?”

“This is an interesting concept for online translations but depends heavily on a fairly large and consistent user base. I am concerned with your ability to gather enough people to make this feasible.”

“Ik ben niet zeker of mensen het systeem met de IQ-punten en de credits kunnen appreciëren... Mensen zullen moeite moeten doen om deze te verdienen en ik betwijfel het of mensen hier wel moeite voor willen doen.”

“This is an interesting concept, but I'm not sure about the quality of translation. I often work as a translation editor (Japanese to English) and don't know that I could trust what someone might give me as a translation. But I like the idea of IQ points . . . that should give the potential user some confidence that the translators are honest.”

“I think it is a good idea, but you got to think of the time factor. People don't want to post a translation and wait for days to find out what one sentence means. Or even wait hours until someone answers their post. They want it right away. Also I don't find the point system any usefull, most people want money for translating.”

“I think the fundamental flaw with all this is that it asks a lot from people to about to use it and contribute since it depends on people who speak two languages. People who simply want things translated will soon run out of credits, because they can't help others with their questions.”

### 7.3.4 De mate waarin de bezoeker het leren van talen belangrijk vindt

#### 7.3.4.1 Resultaat van gesloten vragen

95,7% van de respondenten gaf aan het leren van talen belangrijk te vinden (zie frequentietabel in bijlage). De gemiddelde samengetelde score van 17,5 (schaal 4 t.e.m. 20, middenwaarde 12) geeft ook duidelijk aan dat de gemiddelde respondent veel belang hechtte aan het leren van talen. Dit toont aan dat door het ronselen van respondenten via kanalen die te maken hebben met taaleducatie, de beoogde doelgroep van taalstudenten met succes werd bereikt.

**Tabel 5: Statistieken mate waarin talenkennis belangrijk wordt gevonden (schaal 4 t.e.m. 20, middenwaarde 12)**

N	Valid	116
Mean		17,5345
Median		18,0000
Std. Deviation		1,95351
Minimum		12,00
Maximum		20,00

Bron: Eigen bewerking

#### 7.3.4.2 Relevante achtergelaten commentaren

Geselecteerd uit de volledige lijst van relevante, door respondenten achtergelaten commentaren (zie bijlage). Commentaar omtrent het ingeschatte belang van het leren van talen was echter schaars:

“As one of those language enthusiasts myself, I would like to be notified when this site is up and running.”

### 7.3.5 De mate waarin de bezoeker altruïstisch ingesteld is

Individueel hebben de resultaten over de vraag of de gemiddelde respondent al dan niet altruïstisch is ingesteld weinig belang. Interessanter is hoe deze zich als variabele verhoudt tot de andere onderwerpen als variabelen. Dit wordt later in paragraaf 7.3.7 besproken.

### 7.3.6 De wil om de website te gaan gebruiken

#### 7.3.6.1 Resultaat van gesloten vragen

66,4% van de respondenten gaf blijk van een zekere wil om de website in de toekomst te gebruiken. 6,9% was eerder neutraal (zie frequentietabel in bijlage). Dit geeft aan dat de gemiddelde bezoeker eerder geïnteresseerd is om de website in de toekomst te gaan gebruiken. Uit de gemiddelde samengetelde score van 13,4 (schaal 4 t.e.m. 20, middenwaarde 12) kan helaas afgeleid worden dat deze wil niet uitgesproken groot is.

Tabel 6: Statistieken wil om de website te gebruiken (schaal 4 t.e.m. 20, middenwaarde 12)

N	Valid	116
Mean		13,4224
Median		14,0000
Std. Deviation		3,81564
Minimum		4,00
Maximum		20,00

Bron: Eigen bewerking

#### 7.3.6.2 Relevante achtergelaten commentaren

Geselecteerd uit de volledige lijst van relevante, door respondenten achtergelaten commentaren (zie bijlage). Uitgesproken commentaren omtrent de wil om de website te gebruiken, waren echter schaars:

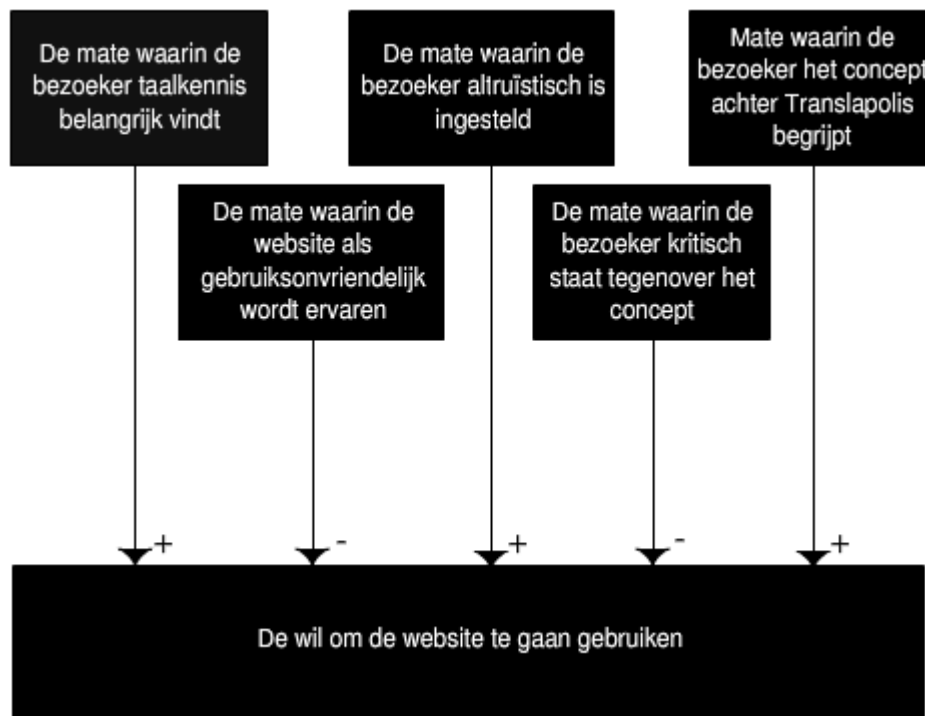
“I totally love this idea! Way to go! I will be looking to use this site when it is up and running!”

“This is useful to all. In future i make the translation in this website. Thanks”

### 7.3.7 Samenhang tussen de onderzochte onderwerpen

Alhoewel het vergaren van informatie aangaande de 6 onderwerpen individueel het hoofddoel was, kan in de marge ook onderzocht worden of er een bepaalde samenhang tussen deze onderwerpen als variabelen bestaat. Om dit na te gaan werden 5 hypothesen opgesteld, met telkens ‘de wil om de website te gaan gebruiken’ als afhankelijke variabele. Deze hypothesen kunnen grafisch worden weergegeven volgens het volgende conceptueel model:

Figuur 18: Conceptueel model



Bron: Eigen bewerking

### 7.3.7.1 Hypothese 1: positief verband tussen de mate waarin de bezoeker talenkennis belangrijk vindt en de wil om de website te gaan gebruiken

Er wordt een positief verband verondersteld tussen de onafhankelijke variabele (belang van talenkennis bij de respondent) en de afhankelijke variabele (de wil van de respondent om de website te gaan gebruiken).

Deze hypothese houdt steek, omdat het een website betreft die gericht is op taalstudenten (zie hoofdstuk 8). Hoe meer de respondent dus belang hecht aan het leren van talen, hoe groter zijn wil zou moeten zijn om de website te gaan gebruiken in de toekomst.

Uit analyse blijkt de  $\chi^2$ -waarde voor deze hypothese gelijk aan 14,009 en de p-waarde gelijk aan 0,007. Dat de  $\chi^2$ -waarde hoger is dan 0 betekent dat er statistische afhankelijkheid tussen de twee variabelen heerst. Het feit dat de p-waarde kleiner is dan 0,05 betekent dat het verband significant is op het 0,05 niveau.

**Tabel 7: Chi-Square Test voor hypothese 1 (belang van talenkennis t.o.v. wil)**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	14,009 <sup>a</sup>	4	,007
Likelihood Ratio	15,748	4	,003
Linear-by-Linear Association	8,322	1	,004
N of Valid Cases	116		

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 10,26.

**Bron: Eigen bewerking**

Deze gegevens tonen aan dat de hypothese mogelijk klopt. Er bestaat een significant verband.

Afgaande van de contingentietabel (zie bijlage variabele 6: wil) kan bovendien worden afgeleid dat het verband inderdaad positief is. De hypothese kan dus behouden worden.



### 7.3.7.2 Hypothese 2: negatief verband tussen de mate waarin de bezoeker kritisch is t.o.v. het concept en de wil om de website te gaan gebruiken

Er wordt een negatief verband verondersteld tussen de onafhankelijke variabele (mate waarin de respondent kritisch is t.o.v. het concept) en de afhankelijke variabele (de wil van de respondent om de website te gaan gebruiken).

Deze hypothese is logisch, omdat iemand die denkt dat het concept niet zal kunnen werken, er waarschijnlijk ook niet in wilt participeren. Hoe kritischer de respondent, hoe kleiner zijn wil zou moeten zijn om de website te gaan gebruiken in de toekomst.

Uit analyse blijkt de  $\chi^2$ -waarde voor deze hypothese gelijk aan 9,30 en de p-waarde gelijk aan 0,054. Dat de  $\chi^2$ -waarde hoger is dan 0 betekent dat er statistische afhankelijkheid tussen de twee variabelen heerst. Het feit dat de p-waarde groter is dan 0,05 maar ze benadert, betekent dat er sprake is van een relatief sterk verband.

**Tabel 8: Chi-Square Test voor hypothese 2 (kritische ingesteldheid t.o.v. wil)**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	9,299 <sup>a</sup>	4	,054
Likelihood Ratio	8,950	4	,062
Linear-by-Linear Association	3,192	1	,074
N of Valid Cases	116		

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 10,26.

**Bron: Eigen bewerking**

Op basis van deze gegevens is de hypothese onzeker. Er bestaat een relatief sterk verband, maar ze is niet significant op het 0,05 niveau. Afgaande van de contingentietabel (zie bijlagen bij variabele 6: wil) kan weliswaar worden afgeleid dat het verband, indien ze bestaat, inderdaad negatief is.

### 7.3.7.3 Hypothese 3: positief verband tussen de mate waarin de bezoeker altruïstisch is ingesteld en de wil om de website te gebruiken

Er wordt een positief verband verondersteld tussen de onafhankelijke variabele (mate waarin de respondent altruïstisch is ingesteld) en de afhankelijke variabele (de wil van de respondent om de website te gaan gebruiken).

Deze hypothese is aanvaardbaar, omdat de website mensen toelaat andere mensen te helpen met hun taalproblemen. De website is bovendien zo gebouwd dat ze dit gedrag zou moeten cultiveren. Hoe altruïstischer de respondent, hoe groter zijn wil zou moeten zijn om de website te gaan gebruiken in de toekomst.

Uit analyse blijkt de  $\chi^2$ -waarde voor deze hypothese gelijk aan 6,08 en de p-waarde gelijk aan 0,193. Dat de  $\chi^2$ -waarde hoger is dan 0 betekent dat er statistische afhankelijkheid tussen de twee variabelen heerst. Het feit dat de p-waarde groter is dan 0,05 betekent dat er hier geen sprake is van een significant verband.

**Tabel 9: Chi-Square Test voor hypothese 3 (altruïsme t.o.v. wil)**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	6,082 <sup>a</sup>	4	,193
Likelihood Ratio	6,066	4	,194
Linear-by-Linear Association	4,405	1	,036
N of Valid Cases	116		

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 10,26.

**Bron: Eigen bewerking**

Op basis van deze gegevens kan de hypothese niet onderschreven worden. De afhankelijkheid die er bestaat is niet significant op het 0,05 niveau.

#### 7.3.7.4 Hypothese 4: negatief verband tussen de mate waarin de bezoeker de website gebruiksonvriendelijk vindt en de wil om de website te gaan gebruiken

Er wordt een negatief verband verondersteld tussen de onafhankelijke variabele (mate waarin de respondent de website gebruiksonvriendelijk vindt) en de afhankelijke variabele (de wil van de respondent om de website te gaan gebruiken).

Deze hypothese is aannemelijk, omdat iemand die de website lastig vindt om te gebruiken, ze waarschijnlijk ook niet zal willen gebruiken in de toekomst. Hoe gebruiksonvriendelijker de bezoeker de website vindt, hoe kleiner zijn wil zou moeten zijn om de website te gaan gebruiken in de toekomst.

Uit analyse blijkt de  $\chi^2$ -waarde voor deze hypothese gelijk aan 2,35 en de p-waarde gelijk aan 0,672. Dat de  $\chi^2$ -waarde hoger is dan 0 betekent dat er statistische afhankelijkheid tussen de twee variabelen heerst. Het feit dat de p-waarde groter is dan 0,05 betekent dat er hier geen sprake is van een significant verband.

**Tabel 10: Chi-Square Test voor hypothese 4 (gebruiksonvriendelijkheid t.o.v. wil)**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	2,349 <sup>a</sup>	4	,672
Likelihood Ratio	2,439	4	,656
Linear-by-Linear Association	,314	1	,575
N of Valid Cases	116		

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 10,56.

**Bron: Eigen bewerking**

Op basis van deze gegevens kan de hypothese niet onderschreven worden. De afhankelijkheid die er bestaat is niet significant op het 0,05 niveau.

### 7.3.7.5 Hypothese 5: positief verband tussen de mate waarin de bezoeker het concept begrijpt en de wil om de website te gaan gebruiken

Er wordt een positief verband verondersteld tussen de onafhankelijke variabele (mate waarin de respondent het concept begrijpt) en de afhankelijke variabele (de wil van de respondent om de website te gaan gebruiken).

Deze hypothese is mogelijk, omdat iemand die niet snapt waarvoor de website dient, ze waarschijnlijk ook niet zal willen gebruiken in de toekomst. Hoe meer de bezoeker het concept achter de website begrijpt, hoe groter zijn wil zou moeten zijn om de website te gaan gebruiken in de toekomst.

Uit analyse blijkt de  $\chi^2$ -waarde voor deze hypothese gelijk aan 1,64 en de p-waarde gelijk aan 0,802. Dat de  $\chi^2$ -waarde hoger is dan 0 betekent dat er statistische afhankelijkheid tussen de twee variabelen heerst. Het feit dat de p-waarde groter is dan 0,05 betekent dat er hier geen sprake is van een significant verband.

**Tabel 11: Chi-Square Test voor hypothese 5 (begrip t.o.v. wil)**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	1,636 <sup>a</sup>	4	,802
Likelihood Ratio	1,639	4	,802
Linear-by-Linear Association	,667	1	,414
N of Valid Cases	116		

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 9,05.

**Bron: Eigen bewerking**

Op basis van deze gegevens kan de hypothese niet onderschreven worden. De afhankelijkheid die er bestaat is niet significant op het 0,05 niveau.

## **7.4 Analyse van de resultaten**

### **7.4.1 Onderwerpen individueel**

Positief is het feit dat de meerderheid van de bezoekers de website als gebruiksvriendelijk ervaren heeft. Vooral functioneel is er geen probleem. Wel valt er uit enkele uitgesproken meningen af te leiden dat de website qua visuele aantrekkingskracht nog kan verbeteren.

Zeer positief is de vaststelling dat het concept achter de website na een korte kennismaking voor de meerderheid duidelijk is. Eerder zat de schrik er in dat de idee aan velen voorbij zou gaan, maar die schrik bleek, afgaande van de resultaten, ongegrond.

Wat de mate van kritische ingesteldheid tegenover een correct functioneren van de website betreft, leek het resultaat in eerste instantie goed mee te vallen. Maar bij de deelvraag of het systeem van IQ en credits verbeterd kan worden, bleken de meesten toch akkoord. Het beste signaal dat de respondenten op dit vlak toch niet helemaal overtuigd zijn, was te vinden in het feit dat er hieromtrent veel extra opmerkingen kwamen. Dit is zowel negatief als positief. Negatief uiteraard, omdat het betekent dat nog niet alles juist in elkaar steekt. Maar het is ook positief, omdat de respondenten de website blijkbaar toch wel de moeite waard vonden om er uitgebreid hun visie op te geven.

Interessant was ook vast te stellen dat het overgrote merendeel van de respondenten het belang inzag van het leren van talen. Dit is zoals gezegd waarschijnlijk een teken dat de website en de enquête de doelgroep van taalstudenten met succes hebben weten te bereiken.

Het belangrijkste dat onderzocht moest worden, was echter de mate waarin de bezoekers de website zouden willen gebruiken in de toekomst. Het bekomen resultaat was positief, maar niet uitgesproken groot. Er waren ook zowel positieve als negatieve uitschieters voor te vinden, maar die waren eerder zeldzaam.

### 7.4.2 Samenhang tussen de onderwerpen

In de marge werd ook de samenhang tussen de onderwerpen als variabelen in een conceptueel model onderzocht. In totaal werden 5 hypothesen onderzocht, die elk 'de wil om de website te gebruiken' als afhankelijke variabele hadden. Echter konden slechts 2 van de hypothesen op basis van de resultaten onderschreven worden.

Er blijkt een significant positief verband te bestaan tussen de mate waarin de respondent het belang ziet van het leren van talen en zijn wil om de website te gebruiken. Van alle hypothesen was deze waarschijnlijk de meest voor de hand liggende, en de resultaten bevestigen dit. Hoe meer de respondent belang ziet in het leren van talen, hoe groter zijn wil om de website in de toekomst te gebruiken. De website zou er dus goed aan doen zich tot deze groep van mensen te richten.

Er blijkt ook een relatief sterk negatief verband te bestaan tussen de mate waarin de respondent kritiek heeft op het concept achter de website, en zijn wil om de website in de toekomst te gebruiken. Ook dit verband is logisch. Hoe meer kritisch de respondent is tegenover het concept, hoe minder hij zichzelf de website ziet gebruiken in de toekomst.

De overige 3 hypothesen konden op basis van de resultaten niet onderschreven worden.

Wat betreft de hypothese dat er een positief verband bestaat tussen de mate waarin het concept achter de website begrepen wordt en de wil om de website te gebruiken, is deze vaststelling eigenlijk ook logisch. Dat iemand iets al dan niet begrijpt zou per slot van rekening geen invloed mogen hebben op de uiteindelijke richting van de keuze. De mate van begrip zou enkel een versterkend effect moeten hebben. De uiteindelijke kwalitatieve keuze hangt dan af van andere factoren.

Dat de mate van altruïsme van de respondent geen significante invloed heeft op de wil om de website te gebruiken is evenwel onverwacht. De website steunt voor een goede werking in belangrijke mate op vrijwillige bijdragen en is ook gebouwd om die groep van mensen te motiveren. Het ontbreken van een significant verband betekent ofwel dat de website dit nog niet

goed voor elkaar heeft, ofwel dat de gekozen vragen geen goede indicatoren waren voor de variabele 'altruïsme'. Zo is er bijvoorbeeld wél een significant verband ( $p$ -waarde 0,02 en  $\chi^2$ -waarde 18,14) tussen de frequentie waartegen de respondent bijdraagt aan goede doelen en de wil om de website in de toekomst te gebruiken. Deze vaststelling laat vermoeden dat de fout inderdaad ligt bij slecht gekozen indicatoren.

Dat er geen significant verband bestaat tussen de mate van gebruiksvriendelijkheid en de wil om de website in de toekomst te gebruiken is eveneens verrassend. Ook bij inspectie van de onderliggende indicatoren kunnen geen significante verbanden gevonden worden. Een verklaring zou kunnen zijn dat de gebruiksvriendelijkheid van de website voor de meeste respondenten 'goed genoeg' was, en dat andere factoren veel harder doorwogen op hun wil om haar in de toekomst te gebruiken.

## **7.5 Kanttekeningen bij de gebruikte methodologie**

### **7.5.1 Steekproefomvang**

Er werden in totaal 116 enquêtes verzameld. Omdat de doelgroep van de website groot is (zie hoofdstuk 8), zouden er in theorie echter 384 verzameld moeten worden, om de resultaten van dit onderzoek te kunnen veralgemenen naar de totale populatie. Een aantal van 116 laat echter al toe een relatief betrouwbaar, maar voorlopig beeld te geven.

### **7.5.2 Steekproefsoort**

De respondenten werden geselecteerd via een niet-toevalssteekproef, door middel van zelfselectie. Onder de respondenten werd een waardebon verloot. Om de willekeur zo groot mogelijk te houden werd via verschillende kanalen (zie paragraaf 7.2) promotie gemaakt voor de enquête. Toch moet gezegd dat, indien wordt aangenomen dat personen die de enquête vrijwillig invullen, op die manier reeds een zekere blijk geven van interesse in het product, het mogelijk is dat de resultaten voor de variabele 'wil om de website te gebruiken' een vertekend beeld geven

van de populatie. Indien representativiteit voor de populatie een absolute vereiste zou zijn geweest, zou een aselechte steekproef genomen moeten worden.

### **7.5.3 Operationalisering van de variabelen**

Per onderzochte variabele werden slechts 4 indicatoren opgesteld. Alhoewel ze wel op discriminerend vermogen werden gecontroleerd, werden ze ook allemaal behouden. De tijd die nodig was voor het volgen van de on line rondleiding + het invullen van de enquête werd bij meer dan 4 indicatoren per variabele anders mogelijk te lang.

Enkele van de gekozen indicatoren moeten gezien worden als subvariabelen eerder dan zuivere indicatoren van de respectievelijke variabele (zie operationaliseringstabel in bijlage). Ook dit is het gevolg van de beslissing om de tijd die nodig is voor het invullen van de enquête niet te lang te maken.

Het antwoord werd voor elke indicator geregistreerd door middel van een 5-puntenschaal. Punten werden toegekend op de typische manier voor Likert en geïtemiseerde beoordelingsschalen, gaande van 1 punt voor 'helemaal niet akkoord' tot 5 voor 'helemaal akkoord'. Voor het neutrale antwoord in de stijl van 'noch niet akkoord, noch akkoord', werd telkens per indicator de gemiddelde score toegekend die berekend werd door de neutrale antwoorden buiten beschouwing te laten.

Op basis van de gemiddelde eindscore en andere statistieken per indicator, werden dan uitspraken gedaan omtrent de 6 categorieën van onderwerpen. Deze manier van analyseren is niet de meest wetenschappelijke, maar verondersteld kan worden dat het toch een correct algemeen beeld kan geven over de tendens van de gegeven antwoorden op de betreffende onderwerpen.



#### **7.5.4 Nuancering bij de gemaakte kanttekeningen**

Onthouden moet worden dat hoe goed de enquête ook opgesteld en afgenomen wordt, ze slechts indirect en imperfect een idee kan geven over de houding van de bezoekers ten opzichte van de website. Wat uiteindelijk van tel zal zijn, is hoe de bezoekers er daadwerkelijk op zullen reageren en mee omspringen. Het openstellen en in gebruik nemen van de website zal superieure informatie geven. De wetenschappelijke onvolkomenheden van de opgestelde enquête moeten dan ook best in dat licht worden geplaatst.

## 7.6 Samenvatting

Gebaseerd op 116 ingevulde enquêtes van 24 vragen werd de mening van de bezoekers over (voornamelijk) de website onderzocht. In dit hoofdstuk werden op basis van deze resultaten conclusies getrokken over in totaal 6 categorieën van onderwerpen. Deze onderwerpen zijn:

- de mate waarin de bezoekers de website als gebruiksonvriendelijk ervaren;
- de mate waarin de bezoeker kritiek heeft op het concept achter de website;
- de mate waarin de bezoeker het concept achter de website begrijpt;
- de mate waarin de bezoeker het belang van het leren van talen erkent;
- de mate waarin de bezoeker altruïstisch is ingesteld;
- de wil van de bezoeker om de website in de toekomst te gaan gebruiken.

De belangrijkste conclusie is dat de drang of de wil van de bezoekers om de website in de toekomst te gaan gebruiken licht positief is. De tendens is niet overdreven groot, maar toch merkbaar aanwezig. Positief is ook dat de bezoekers de website eerder als gebruiksvriendelijk ervaren en dat het concept achter de website eenvoudig te begrijpen is, of op zijn minst goed staat uitgelegd op de website. Toch bleken de meesten van oordeel dat het systeem achter de website nog vatbaar is voor verbetering. Ook qua visuele aantrekkingskracht is er nog ruimte voor verbetering.

Ook de samenhang tussen de onderwerpen als variabelen werd onderzocht. De gegevens konden weliswaar enkel aantonen dat hoe meer de respondenten het belang zagen van het leren van talen, hoe groter de wil om de website in de toekomst te gaan gebruiken. En tot slot kon ook min of meer worden aangetoond dat de mate van kritiek op het concept achter de website, in negatief verband staat met de wil om ze in de toekomst te gaan gebruiken.

## 8 Opportuniteitsplan

In dit hoofdstuk worden de ondernemingsaspecten van het project behandeld.

Dit zal gebeuren aan de hand van een opportuniteitsplan. Zoals reeds gezegd is ervoor gekozen te spreken over een opportuniteitsplan eerder dan een business plan, vanwege de reden dat de focus in deze fase van het project meer ligt op het ontwikkelen van de website en het bewijzen van het achterliggende concept, dan wel op het oprichten van een waar bedrijf.

Dit plan betreft de eigen implementatie van een ‘on line informatienetwerk rond talenkennis’, dat Translapolis is gedoopt. Translapolis is een website die reeds in vroege vorm te bezoeken valt op [www.translapolis.org](http://www.translapolis.org).

### 8.1 Kernconcept

Translapolis wil trachten te bereiken voor vertalingen van tekst wat Wikipedia heeft gedaan voor informatie. Translapolis wil zonder betaling kwaliteitsvolle vertalingen en grammaticale correcties van teksten verschaffen aan iedereen.

### 8.2 Analyse van de doelmarkt

Hier wordt de doelmarkt die Translapolis tracht te bereiken geïdentificeerd, zowel *kwalitatief* als *kwantitatief*.

#### 8.2.1 Kwalitatief

De vraag die hier gesteld moet worden is: “*Wie heeft er nood aan vertalingen van tekst en grammaticale correcties?*”.

Wat vertalingen van tekst betreft, is dat in principe iedereen die ooit in contact komt met anderstalige teksten, maar de kennis niet heeft om ze te begrijpen. Of mensen die bepaalde dingen in een andere taal willen zeggen, maar niet weten hoe.

Wat grammaticale correcties betreft, is dat iedereen die ooit teksten in (vreemde) talen opstelt, maar niet zeker is of de tekst grammaticaal wel klopt.

Voor vertalingen biedt de huidige professionele vertaalindustrie uiteraard deels een antwoord. Zo is er bijvoorbeeld de vraag uitgaande van bedrijven, die nood hebben aan vertalingen doordat ze een anderstalige markt willen bereiken. Wedijveren met deze reeds bestaande, professionele vertaalindustrie zou echter onbegonnen werk zijn. Er moet gezocht worden naar onaangeboorde markten.

De enquêteresultaten uit hoofdstuk 7 geven een eerste aanzet tot een mogelijke definiëring van een doelgroep. Daaruit bleek namelijk dat hoe meer het leren van talen belangrijk werd geacht, hoe meer de wil aanwezig was om de website in de toekomst te gaan gebruiken. En mensen die het leren van talen belangrijk vinden, daar vallen logischerwijze vaak taalstudenten onder.

Taalstudenten beroepen zich inderdaad veelvuldig op vertalingen en grammaticale correcties, om een vreemde taal beter te beheersen. De bronnen van deze vertalingen en correcties zijn voor hen meestal de leraren die hun onderrichten (ad hoc), of de taalcursussen waar ze uit leren (geprefabriceerd).

Door gebruik van Translapolis zouden ze echter zonder betaling ad hoc kwaliteitsvolle vertalingen en correcties kunnen krijgen, waaruit ze kunnen leren. Deze markt van taalstudenten is bovendien onaangeboord door de professionele vertaalindustrie. Taalstudenten zijn niet bereid duur te betalen voor vertalingen, om uit te leren.

Een andere groep met een potentiële vraag naar vertalingen zijn mensen die toevallig op anderstalige teksten stuiten. Het gaat hier bijvoorbeeld om internetgebruikers die toevallig op een anderstalige website terechtkomen. Deze mensen hebben niet noodzakelijk nood aan

kwaliteitsvolle vertalingen, in die zin dat ze reeds tevreden zullen zijn indien de output begrijpbaar is. En aan grammaticale correcties hebben ze ook geen boodschap.

Ideaal voor deze laatste groep gebruikers zijn automatische vertaalmachines als Google Translate. De tekst wordt namelijk onmiddellijk vertaald en vaak is het resultaat begrijpbaar. Bovendien is de service gratis. Voor deze groep gebruikers is een product als Translapolis mogelijk minderwaardig.

Translapolis zal dan ook in de eerste plaats gericht worden op de markt van taalstudenten (met toegang tot het internet). Deze mensen zijn wel op zoek naar kwaliteitsvolle vertalingen en grammaticale correcties. Bovendien wordt deze markt, onze doelmarkt, niet aangeboord door de professionele vertaalindustrie en zal er vanuit deze hoek dus geen concurrentie komen.

Het klopt evenwel dat ‘taalstudenten’ als doelgroep een te ruime definiëring zou kunnen zijn. Toch houdt dit ergens steek. Net als woordenboeken en taalcursussen kan Translapolis namelijk van nut zijn voor elke taalstudent. Het verschil is dat Translapolis zich niet beperkt tot een beperkt aantal talen en ook niet beperkt is qua lokatie. Mogelijk kan de definiëring in een latere fase aangepast worden, maar aangezien dit voorlopig maar weinig voordelen biedt, wordt de gekozen doelgroep van ‘taalstudenten met toegang tot het internet’ hier behouden.

Thans is klaar waarom Translapolis een *on line informatienetwerk als hulpmiddel voor het leren van talen* betreft.

### **8.2.2 Kwantitatief**

Volgens een rapport opgesteld door Common Sense Advisory (2008, geciteerd door Romaine & Richardson, 2009), is de huidige taalindustrie \$14,25 miljard groot. Ze projecteren een groei naar een totale grootte van \$25 miljard tegen 2013, rekening houdend met de recessie. Onder de ‘taalindustrie’ wordt in dit rapport verstaan, het geheel van services op het vlak van vertalingen, lokalisatie, interpretie, internationalisatie, taaleducatie, en ondersteunende technologieën.

Translapolis beoogt niet direct een deel van deze markt, maar toch geeft het een idee over het belang en potentieel van de sector.

Voor de markt van taalstudenten is het Eurobarometer rapport, opgesteld op aanvraag van de Europese Commissie (*Europeans and their languages*, 2006), informatief. Hierin staat dat van alle Europeanen, 1 op 5 kan bestempeld worden als een actieve taalstudent. Dit laatste wordt gedefinieerd als een persoon die in de afgelopen 2 jaren zijn talenkennis heeft uitgebreid óf van plan is om dit binnen het komende jaar te doen.

Wat de Europese Unie (voor toetreding van Bulgarije en Roemenië) betreft, ging het in 2006 dus om ongeveer 90.000.000 actieve taalstudenten, overwegende een totale populatie van 450.000.000.

Volgens hetzelfde rapport waren 12% van de Europeanen in 2006 zeer actieve taalstudenten, mensen die in het afgelopen jaar hun talenkennis hebben uitgebreid óf van plan zijn dit in het komende jaar te doen. Dat zijn grofweg 50.000.000 zeer actieve taalstudenten in 2006.

Ter informatie en indien enkel rekening gehouden wordt met taalstudenten Engels, dan zijn globale cijfers ook beschikbaar. Volgens een rapport opgesteld voor de British Council door Graddol (1997, geciteerd door Graddol, 2007), waren er rond het jaar 2000 ongeveer 1 miljard mensen die Engels leerden als tweede taal. In een nieuw rapport (Graddol, 2007) wordt er voor de komende jaren een boom geprojecteerd, met een mogelijke piek van 2 miljard taalstudenten Engels.

In ieder geval moet, aangezien Translapolis een on line product betreft, ook afgevraagd worden wat de penetratiegraad is van het internet onder de wereldbevolking.

Volgens cijfers uit The Millennium Development Goals Report (2009) wordt het aantal mensen dat toegang heeft tot het internet geschat op 1,4 miljard einde 2007, ofwel 1 op 5 mensen. Wel moet worden opgemerkt dat deze verhouding zeer regionaal gebonden is. Voor ontwikkelde landen bedraagt deze verhouding 64%, voor ontwikkelingslanden 13% en voor de minst ontwikkelde landen bedraagt ze 1,5%.

Op basis van de cijfers volgens het Eurobarometer rapport (*Europeans and their languages*, 2006) kan een ruwe, pessimistische (5% in plaats van 12%) extrapolatie naar de wereld gemaakt worden. Zo wordt er voor 2011 verkregen, in een wereld van 7 miljard mensen, 350.000.000 zeer actieve taalstudenten. Indien hier vervolgens de globale verhouding van 1 internetgebruiker op 5 mensen volgens The Millennium Development Goals Report (2009) op wordt toegepast, dan wordt voor Translapolis een totale doelmarkt van 70.000.000 tegen 2011 bekomen.

Het gaat hier om een pessimistische schatting indien aangenomen wordt dat de graad van internetpenetratie in 2011 hoger zal liggen dan in 2007. Ook valt er iets te zeggen voor de stelling dat in de groep taalstudenten, meer dan 1 op 5 toegang heeft tot het internet, zoals het globale cijfer dicteert. Zoals reeds gezegd werd bovendien een globaal percentage van 5% genomen in plaats van 12% (Europa), wat betreft de verhouding aantal zeer actieve taalstudenten tegenover totale populatie.

### **8.2.3 Potentieel**

Alhoewel de grootte van de totale doelmarkt groot blijkt te zijn (voor 2011 70.000.000 zeer actieve taalstudenten met toegang tot het internet), zal de grootte van de vraag afhangen van nog meer factoren, zoals uiteraard de kwaliteit van het product zelf.

Het is ook nog niet geweten of er onder taalstudenten wel degelijk vraag is naar een on line service voor het verkrijgen van vertalingen en grammaticale correcties. Dat is slechts de hypothese.

Indien gekeken wordt naar de totale penetratiegraad van soortgelijke services als Translapolis, dan valt trouwens op dat deze, relatief ten opzichte van de totale potentiële markt (doelmarkt) van 70.000.000 zeer actieve taalstudenten, zeer klein is. Het actiefste platform is momenteel Lang-8.com, met een geregistreerde gebruikersbasis van 63.000. Dit komt neer op een penetratiegraad van 0,09%. Lang-8.com is actief sinds 2007.

De vraag is dan waar die lage penetratiegraad voor menselijke vertaal- en correctieservices aan te danken is. Is het een marketing probleem en is de technologie nog te nieuw om al bekend te zijn bij het brede publiek? Heeft een website als Lang-8.com nog te weinig kwaliteit en benut het nog niet het volle potentieel? Of is er onder de markt van taalstudenten eigenlijk helemaal niet zo een grote vraag naar dergelijke services?

Met andere woorden, is de lage penetratiegraad van gratis vertaal- en correctieservices een positief of negatief signaal voor Translapolis?

### **8.3 Concurrentieanalyse**

Op het vlak van websites die gericht zijn op het gratis aanbieden van door mensen gemaakte vertalingen of grammaticale correcties zijn er al enkele spelers op de markt.

In het volgend overzicht wordt ook telkens een schatting van het niveau van activiteit op de website gegeven. Er is daarbij gesteund op cijfers aangeboden door Alexa.com, Compete.com en Quantcast.com (en verder op de eigen subjectieve inschatting). Deze services monitoren elk op hun manier de populariteit van websites en stellen dan een rangschikking op (lager is beter, met voor elk Google.com op nummer 1). De cijfers waarop ze zich baseren, zijn niet heel nauwkeurig, maar er zijn helaas geen betere voorhanden.

#### **8.3.1 Lang-8.com**

Lang-8.com is een website opgericht in 2006 door twee Japanse studenten, Yangyang Xi en Kazuki Matsumoto. Gebruikers van de website kunnen er hun anderstalige teksten op kwijt om ze te laten corrigeren op grammatica door andere mensen.

Lang-8.com werkt met een systeem van vrienden. Het zijn in principe geen willekeurige personen die je teksten corrigeren, maar de virtuele vrienden die je via Lang-8.com hebt gemaakt. Op die manier ontstaat een soort van sociale druk om niet enkel passief teksten te laten corrigeren, maar ook actief je virtuele vrienden te helpen door het corrigeren van de door hun ingediende teksten.



Lang-8.com kent volgens Wikipedia thans meer dan 63.000 geregistreerde gebruikers.

Het bedrijfsmodel dat ze toepast is een hybride van het model van freemium, het model gebaseerd op advertenties (zowel CPC via Google als per-inquiry via Amazon) en die steunende op donaties.

Het niveau van activiteit wordt relatief hoog ingeschat (Alexa rank 44.612, Compete rank 176.400, Quantcast rank 354.896).

### **8.3.2 Cucumis.org**

Cucumis.org is een website opgericht in 2005 vanuit Parijs. Gebruikers van de website kunnen er hun teksten laten vertalen van een taal naar een andere.

Cucumis.org werkt via een puntensysteem. Indien gebruikers vertalen krijgen ze punten, die ze op hun beurt kunnen spenderen aan eigen aanvragen voor vertalingen. De punten die op Cucumis.org worden verdiend zijn dus een vorm van valuta. Ook wordt elke gedane vertaling gecontroleerd op kwaliteit door een team van vertrouwelingen.

Cucumis.org heeft meer dan 200.000 geregistreerde gebruikers.

Het bedrijfsmodel waaronder Cucumis.org opereert is er eentje steunend op advertenties (CPC via Google en per-inquiry via verschillende affiliates).

Het niveau van activiteit wordt middelmatig tot laag ingeschat (Alexa rank 75.304, Compete rank 188.255, Quantcast rank 699.207).

### **8.3.3 Correctmytext.com**

Op Correctmytext.com, opgericht in april 2009 door Dmitry Lopatin uit Rusland, kunnen gebruikers teksten insturen om ze te laten verbeteren door andere gebruikers.

Het systeem op Correctmytext.com legt geen beperkingen op inzake grootte van teksten of de hoeveelheid van aanvragen. Via Translateandcorrect.com kunnen teksten bovendien automatisch vertaald worden, waarna de ruwe tekst meteen wordt ingezonden voor verbetering door de gebruikersgemeenschap van Correctmytext.com.

Correctmytext.com haar bedrijfsmodel is gebaseerd op advertenties (CPC via Google).

Correctmytext.com kent ongeveer 4.000 geregistreerde gebruikers.

Het niveau van activiteit wordt middelmatig ingeschat (Alexa rank 240.109, Compete rank onbekend, Quantcast rank onbekend).

### **8.3.4 Jollo.com**

Jollo.com is een website opgericht in 2007. Gebruikers van de website kunnen er hun teksten laten vertalen van een taal naar een andere.

Het systeem van Jollo.com combineert automatische machinevertalingen met een achterliggende gemeenschap van menselijke vertalers. Het puntensysteem dat Jollo.com implementeert, meet reputatie en activiteit, maar is geen vorm van valuta.

Het bedrijfsmodel dat Jollo.com hanteert is niet duidelijk en mogelijk nog niet volledig ontwikkeld.

Het niveau van activiteit wordt laag ingeschat (Alexa rank 989.719, Compete rank 2.366.606, Quantcast rank onbekend).

### 8.3.5 Vergelijkend overzicht

Tabel 12: Overzicht van spelers in de markt van gratis vertalingen of correcties door mensen

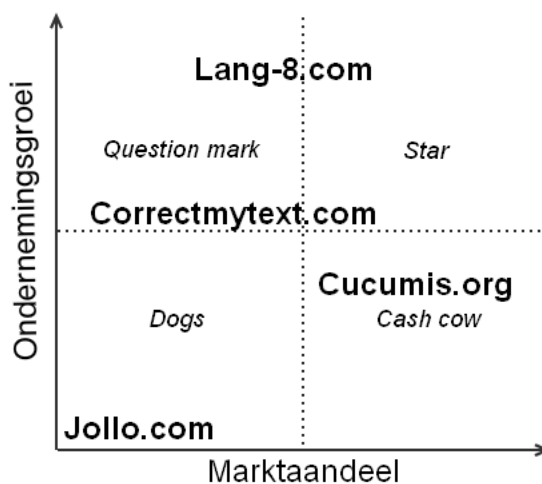
	Translapolis	Lang-8	Cucumis	Correctmytext	Jollo
Vertalingen	JA	NEE	JA	JA*	JA
Correcties	JA	JA	NEE	JA	NEE
Ec. systeem	VALUTA	VRIENDEN	VALUTA	VRIJ	VRIJ
Karakterlimiet	JA	NEE	JA	NEE	NEE
Freemium	NEE	JA	NEE	NEE	NEE
Activiteit	NVT	HOOG	MIDDELMATIG	MIDDELMATIG	LAAG
Aantal leden	0	63.000	200.000+	4.000	?
Penetratiegraad	0%	0,090%	0,286%	0,006%	?
Oprichting	2010	2006	2005	2009	2007

\* indirect via machines

Bron: Eigen bewerking

Als gekeken wordt naar de penetratiegraad (aantal leden/totale potentiële markt), dan is Cucumis.org de huidige marktleider. Maar haar groei stagneert en het niveau van activiteit op Lang-8.com lijkt momenteel veel hoger. Correctmytext.com heeft slechts weinig leden, maar is pas nieuw op de markt. Jollo.com daarentegen bestaat al sinds 2007 en kent een zeer laag niveau van activiteit. De spelers kunnen in de volgende BCG-matrix ingedeeld worden:

Figuur 19: BCG-matrix voor de markt van gratis vertalingen of correcties door mensen



Bron: Eigen bewerking

Ook kan worden afgevraagd waarom Lang-8.com momenteel zo een voorsprong heeft op de concurrentie. Afgaande van de eerste tabel is te zien dat het meest in het oog springende verschil het systeem van vrienden is dat Lang-8.com hanteert. Het is mogelijk dat dit systeem beter werkt dan een vrij systeem (gevaar op free riders) of een systeem met valuta (te beperkend).

Toch kan niet ontkend worden dat Cucumis.org, qua aantal geregistreerde gebruikers, een grote voorsprong heeft op de rest. Ook over de redenen hierachter kan op het eerste zicht slechts gegist worden. Een eerste redenering zou kunnen zijn, dat de belofte van gratis kwaliteitsvolle vertalingen inderdaad aanspreekt, maar dat Cucumis.org haar implementatie niet helemaal op punt staat. Dat zou het lage niveau van activiteit onder haar leden mogelijk kunnen verklaren.

Op het forum van Cucumis.org geven haar leden vaak hun ongezouten mening over allerlei onderwerpen. Ook over het dalende niveau van activiteit is reeds gediscussieerd geweest. Een steeds terugkerende opmerking is dat de gebruikservaring op Cucumis.org veel te wensen overlaat. Zo wordt bijvoorbeeld elke vrijwillige vertaling door een vast team van 'specialisten' gecontroleerd. Deze specialisten blijken echter vaak veel te agressief in hun kwaliteitscontroles, en wijzen zelfs dikwijls bijdragen onterecht af. Dit komt de sfeer in de gemeenschap uiteraard niet ten goede ("The increasing rate of population in Cucumis is declining, why?", 2009).

Dergelijke (frequente) reacties van de leden van Cucumis.org doen vermoeden dat de website inderdaad nog niet helemaal op punt staat. En omdat er geen verbetering merkbaar is, verliezen sommigen hun motivatie als lid van Cucumis.org. Het zijn deze leden die vaak niet terugkomen.

## 8.4 Marketing

Eens de website gemaakt, moeten potentiële gebruikers nog aangetrokken worden.

Er kan natuurlijk gehoopt worden dat de gebruikers van de website zo enthousiast zijn, dat ze hun persoonlijke vrienden erover zullen aanspreken. Of dat ze, bij elke kans die ze krijgen, andere taalstudenten zullen aanraden eens een kijkje te nemen op de website. Veelgehoorde termen die hiernaar verwijzen zijn *mond-tot-mondreclame* en *viral marketing*, alhoewel deze laatste in veel verschillende contexten wordt gebruikt.

Het is natuurlijk niet verstandig om enkel op dit fenomeen te speculeren. De kans dat zulks zich in die mate voordoet dat andere strategieën overbodig worden, is immers uitzonderlijk klein. Bij een gebrek aan financiële middelen zijn de mogelijkheden helaas beperkt. Het is voor Translapolis bijvoorbeeld niet realistisch om te betalen voor advertentieruimte of -tijd in media zoals dagbladen, radio, TV, of elders.

Kostenloos is anders wel het systeem van *link exchange*. In plaats van te betalen voor advertentieruimte, betaalt men dan door het promoten van andere websites op de eigen website. Er vindt dus een ruil plaats van advertentieruimte. Zo heeft Translapolis momenteel een verbintenis met de website *Reviewing the Kanji* ([kanji.koohii.com](http://kanji.koohii.com)).

Nog een populair alternatief, en ondertussen bijna een must voor internetondernemingen, is zogenaamde *search engine optimization*, afgekort *SEO*. De filosofie achter SEO is dat wanneer internetsurfers op zoek zijn naar informatie of websites, ze steevast zoekmachines als Google, Yahoo of Bing gebruiken. Maar het aantal websites is zo groot, dat voor elke populaire zoekterm miljoenen aan zoekresultaten door deze machines worden weergegeven. Voor de term 'translation' geeft Google bijvoorbeeld 128 miljoen resultaten terug. De volgorde van de weergegeven resultaten hangt in grote mate af van de populariteit van de website, maar voorts ook van honderden andere parameters. Hoe beter een website scoort, hoe hoger ze in de zoekresultaten gerangschikt zal staan en hoe meer kans de website heeft om gevonden te worden.

SEO is dan de verzamelnaam voor technieken die ervoor zorgen dat een website zo hoog mogelijk scoort in zulke zoekmachines. Deze technieken toepassen is kostenloos, maar met grote potentiële baten. Helaas is dit een zeer uitgebreid en technisch onderwerp. Er zijn reeds tal van boeken over geschreven. Het leidt te ver hier verder op in te gaan, maar Translapolis past de basisconcepten van SEO wel degelijk toe.

## 8.5 Kostenanalyse

### 8.5.1 Kosten van hosting

#### 8.5.1.1 Duiding

De kosten verbonden aan hosting is voor websites vaak de belangrijkste kostenpost. Met de kosten van hosting wordt in het algemeen bedoeld, kosten die gemaakt moeten worden om websites fysisch te bewaren en potentieel bereikbaar te maken voor bezoekers. Het kan hier gaan om kosten van infrastructuur (computers), huisvesting, elektriciteit, internettoegang en onderhoud. Deze kosten kunnen hoog oplopen, zelfs nog voor de eerste on line bezoeker verwelkomd kan worden.

Omdat de meeste on line ondernemingen dergelijke investeringen willen vermijden, is de norm, vooral in een beginfase, dat gebruik gemaakt wordt van een hosting provider. Een hosting provider is een bedrijf dat zich specialiseert in het aanbieden van hosting aan haar klanten. Tegen betaling van een bepaald tarief staat de provider zo in voor alles wat te maken heeft met de hosting. Door het fysisch bewaren van de website op de reeds bestaande computerinfrastructuur opgezet door de hosting provider, hoeven beginnende of kleinere on line ondernemingen het op deze manier niet riskeren om mogelijk niet-rendabele kapitaalinvesteringen aan te gaan, nog voor de website on line is. Bovendien is het tarief dat een hosting provider aanreken vaak zeer voordelig, mede doordat het de indirecte (overhead) kosten die gepaard gaan met hosting activiteiten, kan spreiden over al haar klanten.

Een belangrijke trend die hierop aansluit is die van *cloud computing*. Dit is een veelomvattend onderwerp dat hier niet uitgebreid beschreven hoeft te worden, maar voor de eenvoud kan het begrepen worden als een doorgedreven vorm van een hosting provider. Zo belooft cloud computing de eliminatie van overbodige kapitaalinvesteringen en toegang tot virtueel ongelimiteerde computercapaciteit op vraag (ad hoc). Met andere woorden belooft cloud computing het gebruik van computercapaciteit als een nutsvoorziening (aanrekening per verbruik), ongeacht of de vragende partij op kleinere schaal opereert (zoals vaak bij hosting providers), dan wel op grotere schaal. Voor een uitgebreide analyse van deze trend kan verder

verwezen worden naar een rapport opgesteld door onderzoekers aan de Universiteit van Californië, Berkeley (Armbrust, Fox, Griffith, Joseph, Katz, Konwinski, Lee, Patterson, Rabkin, Stoica & Zaharia, 2009).

Ook Translapolis maakt, via het bedrijf Rackspace, gebruik van een vorm van dergelijke cloud computing. Concreet manifesteert zich dat in het feit dat de meeste kosten van hosting, zowel direct als indirect, aangerekend worden door Rackspace volgens een vast tarief. Doordat er voor de kosten van hosting enkel rekening gehouden moet worden met dit tarief, blijft de kostenstructuur voor Translapolis dus eenvoudig en moet er in principe enkel betaald worden voor hetgeen de website maandelijks verbruikt. Tenzij de website echt buitensporig populair zou worden, zal deze regeling, door de schaalbaarheid die eigen is aan cloud computing, bovendien ook voor altijd aangehouden kunnen worden.

#### *8.5.1.2 Huidige situatie voor Translapolis*

De website Translapolis wordt momenteel gehost door het bedrijf Rackspace. Er wordt gebruik gemaakt van één van hun zogenaamde '512MB cloud server instances' om de website fysisch te bewaren en bereikbaar te maken voor bezoekers.

Volgens deze formule wordt een vast bedrag van \$0,04 per instance per uur betaald. Een instance kan beschouwd worden als een plaats die gereserveerd moet worden, om een website draaiende te houden. Dit komt neer op een maandelijks bedrag van \$29,74 (31 dagen).

Daarbovenop worden er maandelijks variabele kosten van respectievelijk \$0,22/GB en \$0,08/GB uitgaande en inkomende bandbreedte betaald. Deze kosten hangen dus af van de hoeveelheid data die de machine moet versturen en ontvangen per maand. Voor de maand maart 2010 bijvoorbeeld, waren de ontwikkelaars van de website de enige bezoekers. Voor die maand moest er \$0,05 respectievelijk \$0,04 betaald worden. De reden waarom de kosten van uitgaande en inkomende bandbreedte voor Translapolis zo laag zijn, is omdat er niet veel anders wordt verstuurd dan tekst. Het versturen van foto's, video's en muziek zou veel meer vergen.

Totaal: \$29,83 in de maand maart 2010 (excl. BTW).

### *8.5.1.3 Toekomstige situatie voor Translapolis*

Het huidige plan van Rackspace is, door het model van cloud computing, zeer flexibel naar boven toe. Moest de website plots meer gebruikers over de vloer krijgen, dan zou dit initieel enkel effect hebben op de variabele kosten via de verhoging van de uitgaande en inkomende bandbreedte. Er kan worden geschat dat met 1.000 actieve unieke gebruikers op één maand, de variabele kosten excl. BTW respectievelijk \$1 en \$0,8 uitgaande en inkomende bandbreedte zouden bedragen. Dit onder de assumptie dat een gewone gebruiker nog steeds 50 keer minder bandbreedte zal verbruiken als de ontwikkelaars van de website in de maand maart, 2010.

Echter is het zo dat een '512MB cloud server instance' maar zo veel gebruikers zal kunnen ontvangen. Indien er meer dan 1.000 unieke gebruikers per maand ontvangen zouden moeten worden, dan is een '1.024MB cloud server instance' nodig, waardoor de maandelijkse vaste kosten zouden verdubbelen naar \$59,48 (31 dagen, excl. BTW).

De variabele kosten zouden uiteraard ook stijgen. Met een gebruikersaantal van 5.000 zouden de uitgaande, respectievelijk inkomende kosten aan bandbreedte stijgen naar \$5 en \$4 excl. BTW.

Een verdere budgettering lijkt onzinnig zonder precies te meten hoeveel bronnen de website nodig heeft per gebruiker. De huidige gegevens zijn niet voldoende om een schatting te kunnen maken. Wat vast staat is dat Rackspace mogelijkheden geeft om te groeien, ook met maandelijkse bezoekersaantallen tot 100.000. De maximum formule van een 'cloud server' is een '15.500MB instance'.

Ten slotte moet ook het pessimistische scenario vermeld worden, indien de website maar moeilijk op gang komt. In dat geval lijkt het verstandig over te schakelen naar een andere hosting provider, waarbij de machine waarop de website fysisch bewaard wordt, gedeeld wordt met andere gebruikers. Dit is het zogenaamde 'shared hosting'-plan.

Ook op het 'shared hosting'-plan zouden tot 1.000 unieke gebruikers per maand ontvangen kunnen worden, maar dan zou de snelheid waarmee een bezoeker doorheen de website navigeren



kan, mogelijk kunnen fluctueren. Ook is er geen flexibiliteit naar boven toe, hetgeen betekent dat weer van hosting provider veranderd zou moeten worden, indien groei.

Maar het grote voordeel van shared hosting is de lage kostprijs, met een jaarlijkse vaste kost van ongeveer \$80 (via GoDaddy.com), hetgeen neerkomt op \$6,67 per maand (excl. BTW). Daarbij komen dan wel nog variabele kosten onder de vorm van een smtp email relay plan (\$2,99/maand voor 1.500 emails), iets dat bij 'Rackspace cloud servers' niet nodig is omdat dat reeds technologisch ingebakken zit in het product. Langs de andere kant, worden er in principe geen variabele bandbreedte kosten aangerekend onder shared hosting.

## **8.5.2 Kosten van domeinnaam**

De domeinnaam is het adres waarmee bezoekers de website on line kunnen bereiken. Voor het reserveren van deze adressen moet jaarlijks een bedrag betaald worden. De website Translapolis is bereikbaar via drie adressen:

- [www.translapolis.org](http://www.translapolis.org);
- [www.translapolis.com](http://www.translapolis.com);
- [www.translapolis.net](http://www.translapolis.net).

Deze adressen zijn geregistreerd bij het bedrijf GoDaddy.com. De vaste registratiekosten voor de drie adressen samen, bedragen jaarlijks \$66,18 (excl. BTW). Er zijn geen variabele kosten verbonden aan de domeinnamen.

## **8.5.3 Overige kosten**

### *8.5.3.1 Financiële ontwikkelingskosten*

De ontwikkelingskosten zijn de kosten die voortvloeien uit het ontwikkelen van de website.

Er werd voor één deel van de website, namelijk het forum gedeelte waar de gebruikers met elkaar kunnen discussiëren, een eenmalige aankoop gedaan van \$239 excl. BTW.

Ook moeten er eenmalige licentiekosten betaald worden voor het gebruik van een CSS-framework genaamd YAML, zijnde \$59,9 excl. BTW.

Omdat de ontwikkeling van de website voor het overige niet werd uitbesteed, zijn er geen bijkomende financiële ontwikkelingskosten.

### *8.5.3.2 Daadwerkelijke ontwikkelingskosten*

Alhoewel niet relevant voor het opstellen van een financieel kostenbudget, moet toch vermeld worden dat de geringe financiële ontwikkelingskosten een verkeerd beeld kunnen geven van de daadwerkelijke kosten die schuilgaan achter het ontwikkelen van de website. Er zijn hier reeds een aanzienlijk aantal uren geïnvesteerd en er kan verwacht worden dat er nog vele zullen moeten volgen, voor het toevoegen van nieuwe functies.

Ruwweg kan worden geschat dat er gedurende 6 maanden (oktober 2009 – maart 2010), 28 uren per week aan de ontwikkeling van de website zijn besteed, hetgeen neerkomt op 672 uren.

Een free lance ontwikkelaar zou hier aan een (conservatief) uurloon van \$25 (“Median hourly rates for web developers”, 2010), \$16.800 aan verdiend hebben. Indien aangenomen wordt dat hij hetzelfde resultaat in een derde van de tijd zou hebben kunnen voltooien, komt dit neer op geleverd werk ter waarde van \$5.600.

De financiële besparing die het gevolg is van de niet-uitbesteding van de ontwikkeling van de website gedurende 6 maanden, bedraagt volgens deze waarderingmethode dus ook ongeveer \$5.600. Deze besparing is echter enkel mogelijk geweest doordat de bestede uren kaderden in het volgen van een universitaire opleiding. Na het beëindigen van de opleiding en indien een job aangehouden zou worden, zou ditzelfde stramien mogelijk maar moeilijk volgehouden kunnen worden. In dat geval zou het eventueel verstandig zijn partners te zoeken die mee in het project willen stappen en die mee kunnen helpen ontwikkelen. Het inhuren van een free lance ontwikkelaar tegen een uurloon van \$25 lijkt vooralsnog niet haalbaar.

### *8.5.3.3 Indirecte kosten*

Bij het overlopen van de financiële kosten verbonden aan de website, valt op te merken dat, vergeleken met typische ondernemingen, indirecte kosten opvallend afwezig zijn. Voorbeelden van indirecte kosten kunnen zijn (Horngren, Datar & Foster, 2006): kosten van supervisie, kosten van huisvesting, kosten van onderhoud, kosten van marketing.

De afwezigheid van indirecte kosten heeft enerzijds te maken met de huidige aard van Translapolis als onderneming, alsook met het feit dat er in belangrijke mate gesteund wordt op het gebruik van cloud computing.

Wat de aard van Translapolis als onderneming betreft, kan ten eerste gezegd worden dat deze zich nog maar in een vroeg stadium bevindt. De focus ligt momenteel nog op het bewijzen van het concept achter de website, en een concrete bron van inkomsten is nog afwezig. Het is dan ook nodig om zo veel mogelijk enkel geld uit te geven aan het strikt noodzakelijke, en ondersteunende diensten zijn dat vooralsnog niet. Dit heeft uiteraard in belangrijke mate te maken met het feit dat het hier om een digitaal product gaat. Zo zijn er bijvoorbeeld geen kosten aan de klassieke post van voorraadaanhouding. En ook worden de indirecte kosten van hosting (bv. onderhoud van computers en huisvesting) automatisch verrekend in een direct tarief opgelegd door Rackspace, een hosting provider naar het cloud computing model.

### **8.5.4 Overzicht van financieel kostenbudget**

Doordat Translapolis een digitaal product betreft, en de onderneming zich nog maar in een beginfase bevindt, is de kostenstructuur eenvoudig.

De voorspelling is dat minstens één à twee jaren onder de onderstaande kostenbudgettering gewerkt kan worden. Meer specifiek zal voor jaar 1 het plan 'Rackspace 1K gebruikers' gevolgd worden. Vanaf jaar 2 (of eerder) zal afhankelijk van de resultaten ofwel het huidige plan behouden worden (status quo: \$37,05/maand), ofwel afgezakt worden naar het plan 'GoDaddy < 1K gebruikers' (pessimistisch scenario: \$15,18/maand), ofwel opgewaardeerd worden naar het plan 'Rackspace 5K gebruikers' (optimistisch scenario: \$74/maand).

De cijfers zijn accuraat, al zullen de variabele bandbreedte kosten per gebruiker nog goed opgevolgd en aangepast moeten worden.

Tabel 13: Translapolis kostenbudget Y1 & Y2 (in USD)

	<b>Rackspace 1K gebruikers</b>	<b>Rackspace 5K gebruikers</b>	<b>GoDaddy &lt; 1K gebruikers</b>
<b>VASTE KOSTEN (per maand)</b>			
server instance	29,74	59,48	6,67
domeinregistratie	5,52	5,52	5,52
<i>Totale vaste kosten</i>	<i>35,26</i>	<i>65,00</i>	<i>12,19</i>
<b>VARIABLE KOSTEN (per maand)</b>			
uitgaande GB (\$0,22/GB)	1,00	5,00	0
inkomende GB (\$0,08/GB)	0,80	4,00	0
smtp relay (\$2,99/1500 emails)	0	0	2,99
<i>Totale variabele kosten</i>	<i>1,80</i>	<i>9,00</i>	<i>2,99</i>
<i>Totale maandelijkse kosten</i>	<i>37,06</i>	<i>74,00</i>	<i>15,18</i>
<b>EENMALIGE KOSTEN</b>			
YAML licentiekosten	59,90	59,90	59,90
Jitbit Forum software	239,00	239,00	239,00
<i>Totale eenmalige kosten</i>	<i>298,90</i>	<i>298,90</i>	<i>298,90</i>

Bron: Eigen bewerking

Voor de budgettering van de variabele uitgaande en inkomende bandbreedte kosten, werd er vertrokken van de cijfers van maart 2010. In die maand waren de aangerekende uitgaande bandbreedte kosten \$0,05 en de inkomende bandbreedte kosten \$0,04. Aangezien de ontwikkelaars van de website in die maand de enige gebruikers waren, werden die kosten vermenigvuldigd met 1.000 gebruikers voor het plan 'Rackspace 1K' en met 5.000 gebruikers voor het plan 'Rackspace 5K'. Wel werden de cijfers nog eens gedeeld door 50, onder de veronderstelling dat de gemiddelde gebruiker 50 keer minder bandbreedte zal opvragen dan de ontwikkelaar van de website in de maand maart 2010.

Door de cijfers van de maand april te nemen, zou mogelijk een nauwkeuriger beeld verkregen kunnen worden. In april 2010 kreeg de website immers de eerste gebruikers over de vloer. Echter blijken de cijfers voor die maand zo verwaarloosbaar laag, dat ze door Rackspace niet in rekening werden gebracht. Dit komt omdat er die maand weliswaar meer mensen de website bezochten (327 unieke bezoekers), maar de ontwikkeling van de website zelf viel die maand stil. Enkel de cijfers van april 2010 konden dus gebruikt worden.

Wat de smtp relay voor het plan 'Godaddy < 1K' betreft, is er uitgegaan van de veronderstelling dat 1.500 emails per maand genoeg was voor een gebruikersbasis < 1.000.

## 8.6 Financiering

Met een huidige maandelijkse financiële kost van \$37,06 is ervoor gekozen om geen externe financiering aan te trekken, ook al worden er in het eerste jaar nog geen inkomsten verwacht. Er zal dus in eerste instantie getracht worden de kosten te drukken. Met dat doel voor ogen zal er ook sterk overwogen worden om terug te vallen op een lager hosting plan, namelijk het 'GoDaddy < 1K gebruikers' - plan met een maandelijkse kost van \$15,18.

In deze fase van het project is het verder ontwikkelen van de website prioritair. Pas wanneer de website een minimale gebruikersbasis heeft, heeft het zin te zoeken naar inkomstenmodellen. Er kan worden verwacht dat met een actieve gebruikersbasis van 1.000, winst gemaakt kan worden door middel van een CPC – model (Google AdSense) gemixt met een 'per inquiry' – model (Amazon affiliates) en een systeem van donaties. Het is alleszins de bedoeling om een subsidiërend model te gebruiken en op die manier zo veel mogelijk gebruikers aan te trekken.

Om het in detail over inkomsten te hebben lijkt echter voorbarig. Voor een uitgebreide bespreking van mogelijke bedrijfsmodellen kan worden verwezen naar hoofdstuk 5 van deze thesis.

## **8.7 Samenvatting**

In dit hoofdstuk zijn de ondernemingsaspecten van het project aan bod gekomen. Er is getracht de doelmarkt te identificeren, alsook de concurrentie. Bondig zijn ook mogelijkheden besproken wat betreft marketing van de website.

Zoals voor elke onderneming is ook financiering een belangrijk punt, hetgeen dan ook de reden is waarom er diep is ingegaan op de financiële kosten achter het project. Deze zijn gelukkig beperkt. Er hoeft dus vooralsnog geen extern vermogen worden aangetrokken.

Langs de andere kant laten de aard van het project en de fase waarin het zich bevindt, het niet toe dat inkomsten al uitgebreid gebudgetteerd kunnen worden. Toch geeft de brede waaier aan mogelijke subsidiërende bedrijfsmodellen, zoals besproken in hoofdstuk 5, hoop dat er op dit vlak desondanks mogelijkheden zijn.

## 9 Conclusies & aanbevelingen

### 9.1 Conclusies omtrent de deelvragen

#### 9.1.1 Eerste deelvraag

De opzet van de eerste deelvraag was kennis te vergaren aangaande de economische levensvatbaarheid van 'on line informatienetwerken' uit economische en bedrijfskundige literatuur. Met het oog op het beantwoorden van die vraag werd het probleem opgesplitst en in 3 aparte hoofdstukken behandeld. Eerst werd in hoofdstuk 3 beschreven wat de uitdagingen zijn van het verhandelen van *informatie als economische goed*. Vervolgens werd in hoofdstuk 4 ingegaan op de kenmerken en problematiek van zogenaamde *netwerkgoederen* en tot slot werden in hoofdstuk 5 uitgebreid mogelijke *on line bedrijfsmodellen* besproken.

Voor een uitvoerige bespreking kan uiteraard naar de hoofdstukken zelf worden verwezen, maar het is duidelijk dat met veel kwesties rekening gehouden moet worden, bij het bouwen van een 'on line informatienetwerk'. Zo moet omgegaan worden met het feit dat informatiegoederen *ervaringsgoederen* zijn en ook met het feit dat ze te maken hebben met dezelfde problemen die ook *publieke goederen* treffen. Het grootste probleem gerelateerd aan netwerkgoederen, is dan weer dat er steeds een bepaalde *kritische massa* bestaat waar overheen geraakt moet worden. En wat het deel over *on line bedrijfsmodellen* alleszins heeft duidelijk gemaakt, is dat het kiezen van een geschikt bedrijfsmodel geen sinecure is.

Maar hetgeen ook telkens naar voren is gekomen (onder meer door de vele praktijkvoorbeelden), is dat deze kwesties niet onoverkomelijk hoeven te zijn en dat economische levensvatbaarheid wel degelijk mogelijk is. Er zijn manieren om met de problematiek om te gaan en vaak is het zelfs mogelijk om, uit wat eerst een nadeel leek, uiteindelijk voordeel te puren.

Zo klopt het bijvoorbeeld wel dat informatiegoederen vaak moeilijk uitsluitbaar zijn, maar langs de andere kant zijn de marginale kosten van distributie zeer laag. En zo klopt het ook dat het voor netwerkgoederen een uitdaging is, om over de kritische massa te geraken. Maar tegelijk geldt

ook dat de waarde van het netwerkgoed, eens de kritische massa voorbij, automatisch opwaarts gestuwd zal worden. En het zoeken naar een winstgevend on line bedrijfsmodel is misschien wel moeilijk, maar het feit dat er op het internet toch veel verschillende soorten van succesvolle bedrijfsmodellen gehanteerd worden, betekent ook dat er heel creatief kan worden omgesprongen met het zoeken naar inkomsten.

De conclusie is dat alhoewel informatiegoederen, netwerkgoederen en on line bedrijfsvoering bijkomende uitdagingen met zich meebrengen, ze ook kunnen zorgen voor bijkomende opportuniteiten.

### **9.1.2 Tweede deelvraag**

De opzet van de tweede deelvraag was onderzoeken op welke manier een eigen ontwerp voor een 'on line informatienetwerk rond talenkennis', praktisch geïmplementeerd zou kunnen worden.

In hoofdstuk 6 werd dit eigen ontwerp voorgesteld, waarbij in belangrijke mate gesteund werd op de theorieën aangebracht in voorgaande hoofdstukken. Het voorgestelde ontwerp betreft een gratis toegankelijke website, waarvan de gebruikers talenkennis delen mét elkaar, onder de vorm van het verschaffen van vertalingen en grammaticale correcties áán elkaar.

Het ontwerp werd ook in de praktijk gerealiseerd, door het ontwikkelen van de website genaamd Translapolis, die te bezoeken valt op [www.translapolis.org](http://www.translapolis.org).

Hoofdstuk 6 biedt, samen met de concrete realisatie van de website, een voldoende antwoord op de vraag hoe het eigen ontwerp voor een 'on line informatienetwerk rond talenkennis', praktisch geïmplementeerd kan worden.



### **9.1.3 Derde deelvraag**

De derde deelvraag werd besproken in hoofdstuk 7 en had als bedoeling het waarnemen en onderzoeken van de reacties van een eerste groep bezoekers, op de ontworpen website. Dit werd gedaan door middel van een on line enquête, waar een on line rondleiding doorheen de website aan voorafging. Deze valt te bezichtigen op [www.translapolis.org/tour](http://www.translapolis.org/tour).

De resultaten van het enquêteonderzoek wezen onder meer uit dat het concept achter de website gemakkelijk werd begrepen en dat de website als gebruiksvriendelijk werd ervaren. Wel waren er enkele uitgesproken meningen over het feit dat de website visueel aantrekkelijker gemaakt zou kunnen worden. Nog belangrijker was de vaststelling dat de meesten van oordeel waren dat het systeem van vertalen en corrigeren nog verbeterd kan worden. Op de vraag of de respondenten de website in de toekomst zouden willen gebruiken, was het antwoord eerder voorzichtig, met weliswaar een tendens naar het positieve. In ieder geval konden de gegevens aantonen dat hoe meer belang er werd gehecht aan het leren van talen, hoe groter de wil om de website te gebruiken.

### **9.1.4 Vierde deelvraag**

De vierde deelvraag handelde over de vraag op welke manier de ontworpen website als onderneming wordt geïmplementeerd.

Hoofdstuk 8 trachtte deze vraag te beantwoorden aan de hand van een opportuniteitsplan. Hieruit kwam naar voren dat het hele project inderdaad als een onderneming gezien moet worden, met een welomlijnde missie, een grote potentiële doelmarkt, stevige concurrentie en belangrijke uitdagingen van marketing en financiering.

Translapolis is echter ook een typische startende on line onderneming, in die zin dat de financiële kosten beperkt zijn en bronnen van inkomsten nog onduidelijk. Dit stelt de onderneming voor moeilijkheden wat betreft voorspellingen naar de toekomst toe. Veel hangt af van het aantal gebruikers dat de website zal weten aan te trekken. Daarom lijkt het vooral belangrijk om in deze

fase van het project te focussen op het blijven ontwikkelen van de website, zodat nieuwe gebruikers aangetrokken worden en huidige gebruikers behouden. Vooraleer een aanzienlijke gebruikersbasis is verzameld, is een doorgedreven bedrijfskundige analyse minder relevant. Het is ook deze gedachtegang die aan de basis ligt van de keuze om te spreken van een 'opportuiniteitsplan' eerder dan een 'business plan'.

## 9.2 Conclusies omtrent de centrale onderzoeksvraag

De vraag die aan de basis lag van deze thesis, was de vraag of het eigen ontwerp voor een 'on line informatienetwerk rond talenkennis' economisch levensvatbaar is.

Ten eerste moet hierover gezegd worden dat het openen van de website op [www.translapolis.org](http://www.translapolis.org) op zijn minst heeft aangetoond dat het project zowel economisch als praktisch *uitvoerbaar* is (deelvraag 2).

Ten tweede heeft het opportuiniteitsplan, onder meer via de kostenanalyse, aangetoond dat de website nog wel even on line zal kunnen blijven, ook indien geen inkomsten worden gehaald. En ook wat betreft schaalbaarheid zit het structureel wel snor (deelvraag 4).

Zeker is dat het louter feit dat Translapolis als product een 'on line informatienetwerk' betreft, niet van doorslaggevend belang is bij het inschatten van haar economische levensvatbaarheid. Het literatuuronderzoek heeft namelijk reeds aangetoond dat 'on line informatienetwerken' dit wel degelijk kunnen zijn. Er bestaan per slot van rekening genoeg voorbeelden van dergelijke ondernemingen die succesvol zijn. Wel moet er zorgvuldig omgesprongen worden met de problematiek van het verhandelen van informatiegoederen. Dit heeft te maken met het gegeven dat informatiegoederen ervaringsgoederen zijn en in zekere zin ook publieke goederen. Ook kan verwacht worden dat, zoals bij elk netwerkgoed, een zekere kritische massa overwonnen zal moeten worden. En een geschikt subsidiërend bedrijfsmodel vinden zal ook een uitdaging zijn (deelvraag 1).

Belangrijk daarentegen zijn de specifieke kenmerken van de onderneming en het product Translapolis zelf. Hoe goed werkt de website? Bestaat er vraag naar de specifieke service die de website levert? Wat is het uiteindelijke bedrijfsmodel waaronder Translapolis zal opereren?

Of er een zekere vraag bestaat naar de website in zijn huidige vorm, werd aan de hand van het enquêteonderzoek geprobeerd te achterhalen. Er bleek slechts een minderheid te bestaan die hierover een sterke mening was toegedaan, positief dan wel negatief. De resultaten bleken dus eerder conservatief, maar toch te leunen naar het positieve. Uit de hoeveelheid achtergelaten commentaren omtrent mogelijke verbeteringen aan het systeem, kan bovendien afgeleid worden dat de idee van gratis vertalingen en grammaticale correcties, toch sterk intrigeert. Ook kon duidelijk aangetoond worden dat het enthousiasme voor de website, groter zal zijn bij zij die veel belang hechten aan het leren van talen, dan bij zij die er minder belang aan hechten (deelvraag 3).

Omdat de onderneming zich in een vroege fase bevindt, kunnen verder helaas geen harde besluiten getrokken worden over haar economische levensvatbaarheid. Het beantwoorden van de deelvragen was zeer nuttig om richting te geven aan de verdere ontwikkeling van het project, maar het laat geen definitieve antwoorden over de toekomst toe, afgezien van het feit dat er inderdaad mogelijkheden zijn.

Niet geheel onverwacht is de enige harde conclusie, dat het werk nog niet gedaan is, en dat enkel de toekomst zal kunnen uitwijzen hoe de website zich verder zal evolueren.

## **9.3 Verdere aanbevelingen tot onderzoek**

### **9.3.1 Theoretisch**

Deze thesis heeft de economische levensvatbaarheid van de website trachten te onderzoeken als zijnde een 'on line informatienetwerk rond talenkennis'. Deze formele definiëring leidde tot de bestudering van theorieën omtrent informatiegoederen, netwerkgoederen en on line bedrijfsmodellen, theorieën die elk zeer waardevol en bepalend bleken. Het spreekt evenwel voor zich dat niet alles even diepgaand besproken kon worden. Vooral de literatuur aangaande

informatie- en netwerkgoederen is omvangrijk (en complex). Daarbovenop komt dat deze domeinen nog in volle ontwikkeling zijn.

De theorieën omtrent informatie- en netwerkgoederen werden in deze thesis trouwens elk apart besproken. Zeer interessant zijn echter ook studies die de twee combineren in één model. Huang en Hung (2002) gaan zelfs zo ver te stellen, dat informatie- en netwerkgoederen eigenlijk niet los van elkaar kunnen worden gezien.

Wanneer de website beschouwd wordt als zijnde een 'on line markt voor talenkennis', waar vraag naar en aanbod van talenkennis elkaar vinden, wordt trouwens ook een ander opkomend domein plots heel relevant.

In het domein van 'market design' namelijk, worden de regels bestudeerd waaraan goed functionerende markten onderhevig zijn. Deze worden dan toegepast en gemanipuleerd om 'slapende markten' te ontwakken of slecht functionerende markten te herstellen. Één van de pioniers in dit domein, Prof. dr. A.E. Roth (2002), geeft reeds lange tijd aan dat het probleem van slapende markten vooral ook relevant is op het internet. Op het internet zijn markten niet beperkt qua lokatie en omvang, en herbergt het daarom een groot potentieel voor markten van een nieuwe soort. Één van de eerste dingen, die een 'market designer' met een website als Translapolis zou doen, zou bijvoorbeeld een analyse op basis van speltheorie zijn.

In ieder geval zijn er nog heel wat relevante theorieën in de economische literatuur te vinden, die mogelijk zouden kunnen bijdragen tot een verdere verfijning van het ontwerp voor de website. Dat deze in deze thesis niet allemaal besproken werden, is een gemis dat verder onderzoek wettigt.

### **9.3.2 Andere**

Het in deze thesis verricht onderzoek, kan ook technisch nog verbeterd worden. Zo is er natuurlijk het enquêteonderzoek, waarvan bijvoorbeeld de steekproefomvang nog uitgebreid kan worden. De enquête loopt om die reden dan ook nog steeds door.

Hetgeen eveneens een nuttige aanvulling zou zijn, is het afnemen van een groter aantal expertinterviews. In de eerste plaats kan daarbij worden gedacht aan leerkrachten van vreemde talen, aangezien zij goed op de hoogte zijn van de kwalitatieve noden en wensen van taalstudenten. Een andere mogelijkheid zijn professionele vertalers/tolken, onderzoekers of ook eigenaars van internetondernemingen, voor informatie aangaande on line bedrijfsmodellen en on line bedrijfsvoering in het algemeen.

Gegeven de vroege fase waarin Translapolis zich als onderneming bevindt, mag gezegd worden dat, afgezien van de aangehaalde punten, het gevoerde onderzoek voor het overige toch als relatief compleet mag worden beschouwd. De volgende uitdaging zal dan waarschijnlijk ook niet zozeer liggen in het voeren van meer of beter academisch onderzoek, maar wel in de verdere praktische implementatie van de website.

#### **9.4 Verdere aanbevelingen tot implementatie**

Onder on line ondernemers bestaat een populaire denkstroming ([agilemanifesto.org](http://agilemanifesto.org)), waarnaar dikwijls verwezen wordt door modewoorden als ‘agile development’, ‘lean startup’ en ‘continuous deployment’. Deze denkstroming betreft een strategie van productontwikkeling, die het voordeel van lage toetredings- en lanceringskosten eigen aan softwareontwikkeling, tracht uit te buiten. De gedachte erachter is ook, dat een product nog zo grondig onderzocht kan worden (bijvoorbeeld door theoretische studies en het maken van gedetailleerde planningen), maar dat het uiteindelijk toch altijd aankomt op hoe goed het product het doet bij de gebruikers, in de reële wereld.

Concreet houdt ‘agile’ in, dat zo snel mogelijk een ‘minimaal levensvatbaar product’ op de markt wordt gebracht, zodat reeds vroeg in het ontwikkelingsproces feedback van echte gebruikers kan worden verkregen. Op deze feedback wordt dan ingespeeld, waarna een nieuwe iteratie van het product wordt klaargestoomd en wederom zo snel mogelijk wordt losgelaten op de gebruikers. Door dit proces snel en veelvuldig te herhalen (enkel mogelijk bij lage lanceringskosten), wordt een grote betrokkenheid onder de gebruikers gecreëerd, en een product dat deze gebruikers ook echt willen. Soms lijkt het eindproduct zelfs in de verste verte niet op het oorspronkelijk ontwerp.

Nu is het natuurlijk niet zo dat voor de verdere implementatie van Translapolis, absoluut een doorgedreven 'agile' ontwikkelingsstrategie gevolgd moet worden. Maar het minste wat uit het succes en de populariteit van deze methode kan worden geleerd, is dat feedback van essentieel belang is, en dat schrik om aanpassingen door te voeren aan het ontwerp, en bovenal koppigheid, uit den boze zijn.

Afgaande van de reeds verkregen feedback voor Translapolis, lijkt de belangrijkste kandidaat voor eventuele aanpassingen, dan het systeem van credits en IQ te zijn.

Los van bovenstaande bemerkingen kan niettemin aanbevolen worden, dat het project op dezelfde doordachte manier wordt verdergezet.

## Lijst van geraadpleegde werken

### Boeken:

Anderson, C. (2009). *Free: The future of a radical price*. New York: Hyperion Books.

Anderson, D.R., Sweeney, D.J., & Williams, T.A. (2000). *Statistiek voor economie en bedrijfskunde* (Academic Service, Vertaling en Bewerking). Schoonhoven: Academic Service. (Oorspronkelijk verschenen in het Engels in 1997).

Barney, J.B., & Hesterly, W. (2008). *Strategic Management and Competitive Advantage*, Upper Saddle River, New Jersey: Pearson Prentice Hall.

Burns, A.C., & Bush, R.F. (2009). *Basic Marketing Research*. Upper Saddle River, New Jersey: Pearson Prentice Hall.

De Borger, B., & Van Poeck, A. (2004). *Algemene economie*. Antwerpen: Uitgeverij De Boeck.

De Long, J.B., & Froomkin, A.M. (1999). Speculative microeconomics for tomorrow's economy. In B. Kahin & H.R. Varian (Eds.), *Internet publishing and beyond: The economics of digital information and intellectual property* (pp. 5-44). Cambridge, Massachusetts: MIT Press.

Easley, D., & Kleinberg, J. (2010). *Networks, crowds, and markets: Reasoning about a highly connected world*. Cambridge, Cambridgeshire: Cambridge University Press.

Gilder, G. (2000). *Telecosm: How infinite bandwidth will revolutionize our world*. New York: Simon & Schuster.

Hoffman, D.L., & Novak, T.P. (2000). Advertising pricing models for the world wide web. In B. Kahin & H.R. Varian (Eds.), *Internet publishing and beyond: The economics of digital information and intellectual property* (pp. 45-61). Cambridge, Massachusetts: MIT Press.

Horngren, C.T., Datar, S.M., & Foster, G. (2006). *Cost accounting: A managerial emphasis*. Upper Saddle River, New Jersey: Pearson Prentice Hall.

Maslow, A.H. (1971). *The farther reaches of human nature*. New York: Viking Press.

Pindyck, R.S., & Rubinfeld, D.L. (2004). *Microeconomics*. Upper Saddle River, New Jersey: Pearson Prentice Hall.

Shapiro, C., & Varian, H.R. (1999). *Information rules: A strategic guide to the network economy*. Boston: Harvard Business School Press.

Stiglitz, J.E. (2000). *Economics of the public sector 3<sup>rd</sup> edition*. New York: W.W. Norton & Company.  
*Van Dale. Groot Woordenboek der Nederlandse Taal (14<sup>de</sup>)*. (2005). Antwerpen: Van Dale Lexicografie.

Van Velthoven, B.C.J., & Van Wijck, P.W. (2007). *Recht en efficiëntie*. Deventer: Kluwer.

Varian, H.R., Farrell, J., & Shapiro, C. (2004). *The economics of information technology: An introduction*. Cambridge, Cambridgeshire: Cambridge University Press.

#### Wetenschappelijke artikels & white papers:

Armbrust, M., Fox, A., Griffith, R., Joseph, A.D., Katz, R.H., Konwinski, A., Lee, G., Patterson, D.A., Rabkin, A., Stoica, I., & Zaharia, M. (2009). *Above the Clouds: a Berkeley view of Cloud Computing*. Opgevraagd op 4 mei, 2010, via <http://www.eecs.berkeley.edu/Pubs/TechRpts/2009/EECS-2009-28.pdf>.

Cook, S. (2008). The contribution revolution. *Harvard Business Review*, 86(10), 60-69.

Cooper, P., & Stuelpnagel, L. (2001). *Weighing the costs of new media*. Opgevraagd op 3 april, 2010, via <http://www.patrickcooper.com/inside/work/newmediapaper.pdf>.



Economides, N., & Himmelberg, C. (1995). *Critical mass and network size with application to the U.S fax market*. Opgevraagd op 22 maart, 2010 via <http://www.stern.nyu.edu/networks/95-11.pdf>.

Eisenmann, T., Parker, J., & Van Alstyne, M.W. (2006). Strategies for two-sided markets. *Harvard Business Review*, 84(10), 92-101.

*Europeans and their languages*. (2006). Opgevraagd op 6 april, 2010, via [http://ec.europa.eu/public\\_opinion/archives/ebs/ebs\\_243\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/public_opinion/archives/ebs/ebs_243_en.pdf).

Graddol, D. (2007). *English Next*. Opgevraagd op 6 april, 2010, via <http://www.britishcouncil.org/learning-research-english-next.pdf>.

Gunnthorsdottir, A., Houser, D., & McCabe, K. (2006). Disposition, history and contributions in public goods experiments. *Journal of Economic Behavior & Organization*, 62, 304-315.

Huang, M.-H., & Hung, C.-S. (2002). *Modeling market dynamics for information goods*. Opgevraagd op 11 maart, 2009, via [http://www.fin.nchu.edu.tw/03\\_research/台灣管理學刊/台灣管理學刊/第三期完稿/5Ming-Hui%20Huang.pdf](http://www.fin.nchu.edu.tw/03_research/台灣管理學刊/台灣管理學刊/第三期完稿/5Ming-Hui%20Huang.pdf).

Katz, M.L., & Shapiro, C. (1985). Network externalities, competition and compatibility. *American Economic Review*, 75(3), 424-440.

Kauermann, G., Tutz, G., & Brüderl, J. (2005). The survival of newly founded firms: a case-study into varying-coefficient models. *Journal of the Royal Statistic Society A*, 168, 145-158.

Kumar, R., Lifshits, Y., & Tomkins, A. (2010). Evolution of two-sided markets. *WSDM'10*, 311-319. Opgevraagd op 21-maart, 2010, via <http://www.wsdm-conference.org/2010/proceedings/docs/p311.pdf>.

Nikiforakis, N. (2007). Punishment and counter-punishment in public good games: Can we really govern ourselves? *Journal of Public Economics*, 92, 91-112.

Romaine, M., & Richardson, J. (2009). *State of the translation industry 2009*. Opgevraagd op 6 april, 2010, via <http://mygenco.com/report/translation-industry-2009>.

Roth, A.E. (2002). The economist as engineer: Game theory, experimentation, and computation as tools for design economics. *Econometrica*, 70(4), 1341-1378.

Ruffle, B.J., Weiss, A., & Etziony, A. (2010). *Coordination and critical mass in a network market: An experimental investigation*. Opgevraagd op 22 maart, 2010, via <http://ssrn.com/abstract=1550723>.

*The Millennium Development Goals Report*. (2009). Opgevraagd op 7 april, 2010, via [http://www.un.org/millenniumgoals/pdf/MDG\\_Report\\_2009\\_ENG.pdf](http://www.un.org/millenniumgoals/pdf/MDG_Report_2009_ENG.pdf).

Varian, H.R. (1998). *Markets for Information Goods*. Opgevraagd op 30 oktober, 2009, via <http://people.ischool.berkeley.edu/~hal/Papers/japan/japan.html>.

### Populaire artikels:

Archibald, T. (2009, 9 april). The new internet start-up boom: Get rich slow. *Time*. Opgevraagd op 30 oktober, 2009 via <http://www.time.com/time/magazine/article/0,9171,1890387-1,00.html>.

Ratliff, E. (2006). Me translate pretty one day. *Wired*, 14(12). Opgevraagd op 30 oktober, 2009, via <http://www.wired.com/wired/archive/14.12/translate.html>.

Revoir, P., & Lea, M. (2009, 29 januari). Every household to pay £20 internet piracy tax as Government announces 'broadband for all' plan. *Daily Mail*. Opgevraagd op 11 maart, 2010, via <http://www.dailymail.co.uk/news/article-1131304/Every-household-pay-20-internet-piracy-tax-Government-announces-broadband-plan.html>.

*Wikimedia Foundation announces \$2 million grant from Google.* (2010). Opgevraagd op 2 april, 2010, via [http://wikimediafoundation.org/wiki/Press\\_releases/Wikimedia\\_Foundation\\_announces\\_\\$2\\_million\\_grant\\_from\\_Google](http://wikimediafoundation.org/wiki/Press_releases/Wikimedia_Foundation_announces_$2_million_grant_from_Google).

10 miljardste iTunes-nummer verkocht. (2010, 25 februari). *De Standaard*. Opgevraagd op 8 maart, 2010, via [http://www.standaard.be/artikel/detail.aspx?artikelid=DMF20100225\\_080](http://www.standaard.be/artikel/detail.aspx?artikelid=DMF20100225_080).

### Websites

*Median hourly rates for web developers.* (2010). Opgevraagd op 4 mei, 2010, via [http://www.payscale.com/research/US/Job=Web\\_Developer/Hourly\\_Rate](http://www.payscale.com/research/US/Job=Web_Developer/Hourly_Rate).

*The increasing rate of population in Cucumis is declining, why?* (2009). Opgevraagd op 10 mei, 2010, via [http://www.cucumis.org/forum\\_1\\_f/read\\_rs\\_0\\_2168.html](http://www.cucumis.org/forum_1_f/read_rs_0_2168.html).

## Bijlagen

### OPERATIONALISERINGSTABEL

VARIABLEN	DIMENSIES	INDICATOREN	REGISTRATIE-INSTRUCTIES	NR.
Mate waarin men het concept achter Translapolis begrijpt	Algemeen	De kans groot achten dat de gebruiker het concept met succes aan andere mensen uitgelegd zou krijgen	-5-PUNTENSCHAAL (gebalanceerde geïtemiseerde beoordelingsschaal) -zeer kleine kans -> zeer grote kans	12
		Van oordeel zijn dat het Translapolis concept eenvoudig te begrijpen is	-5-PUNTENSCHAAL (Likert) -helemaal niet akkoord -> helemaal akkoord	19
	Aangaande de rondleiding	Van oordeel zijn dat de online rondleiding veel duidelijk kan maken over Translapolis	-5-PUNTENSCHAAL (Likert) -helemaal niet akkoord -> helemaal akkoord	4
		Niet het gevoel hebben dat de tijdens de rondleiding aangeleverde informatie beter zou kunnen worden opgesteld	-5-PUNTENSCHAAL (Likert) -helemaal niet akkoord -> helemaal akkoord	13
Mate waarin men talen leren belangrijk vindt	Algemeen	Van oordeel zijn dat mensen die veel talen spreken recht hebben om fier te zijn	-5-PUNTENSCHAAL (Likert) -helemaal niet akkoord -> helemaal akkoord	2
		De kans groot achten meer talen te zullen leren	-5-PUNTENSCHAAL (gebalanceerde geïtemiseerde beoordelingsschaal) -zeer kleine kans -> zeer grote kans	9
		Respect voelen voor mensen die veel talen kennen	-5-PUNTENSCHAAL (Likert) -helemaal niet akkoord -> helemaal akkoord	14
		De kans groot achten dat de eigen kinderen ertoe zullen worden aangezet om taallessen te volgen	-5-PUNTENSCHAAL (gebalanceerde geïtemiseerde beoordelingsschaal) -zeer kleine kans -> zeer grote kans	7

VARIABLEN	DIMENSIES	INDICATOREN	REGISTRATIE-INSTRUCTIES	NR.
Mate waarin de website als gebruiksonvriendelijk wordt ervaren	Esthetisch	Het gevoel hebben dat de website visueel niet aantrekt	-5-PUNTENSCHAAL (Likert) -helemaal niet akkoord -> helemaal akkoord	3
		Het gevoel hebben dat het uitzicht van de website rommelig overkomt	-5-PUNTENSCHAAL (Likert) -helemaal niet akkoord -> helemaal akkoord	21
	Functioneel	De kans klein achten zelf succesvol een aanvraag voor vertaling te kunnen inzenden	-5-PUNTENSCHAAL (Likert) -helemaal niet akkoord -> helemaal akkoord	22
		Het gevoel hebben dat de layout van de website niet logisch in elkaar steekt	-5-PUNTENSCHAAL (Likert) -helemaal niet akkoord -> helemaal akkoord	15
Mate waarin men graag mensen helpt / altruïstisch is ingesteld	Algemeen	Vaak moeite doen om andere mensen iets bij te leren	-5-PUNTENSCHAAL (Likert) -helemaal niet akkoord -> helemaal akkoord	1
		Geregeld bijdragen aan goede doelen	-5-PUNTENSCHAAL (Likert) -helemaal niet akkoord -> helemaal akkoord	16
		Openstaan voor de problemen van anderen	-5-PUNTENSCHAAL (Likert) -helemaal niet akkoord -> helemaal akkoord	24
		De kans groot achten ooit aan vrijwilligerswerk te doen	-5-PUNTENSCHAAL (gebalanceerde geïtemiseerde beoordelingsschaal) -zeer kleine kans -> zeer grote kans	8
Mate waarin men kritisch staat tot een mogelijk correct functioneren van de website	Systeem-specifiek	Niet snappen waarom IQ en Credits nodig zijn	-5-PUNTENSCHAAL (Likert) -helemaal niet akkoord -> helemaal akkoord	5
		De kans groot achten dat het systeem van IQ en Credits verbeterd moet kunnen worden	-5-PUNTENSCHAAL (gebalanceerde geïtemiseerde beoordelingsschaal) -zeer kleine kans -> zeer grote kans	10
	Algemeen	Twijfels hebben bij de uiteindelijke kwaliteit van de aangeleverde teksten	-5-PUNTENSCHAAL (Likert) -helemaal niet akkoord -> helemaal akkoord	17
		Zich vragen stellen bij het nut van de website	-5-PUNTENSCHAAL (Likert) -helemaal niet akkoord -> helemaal akkoord	20
De wil om de website te gebruiken	Algemeen	Op de hoogte gehouden te willen worden aangaande de website	-5-PUNTENSCHAAL (Likert) -helemaal niet akkoord -> helemaal akkoord	6
		Mee willen doen aan een proefperiode voor de website	-5-PUNTENSCHAAL (Likert) -helemaal niet akkoord -> helemaal akkoord	18
		De kans groot achten dat men zich zal inschrijven wanneer de website zich opent	-5-PUNTENSCHAAL (gebalanceerde geïtemiseerde beoordelingsschaal) -zeer kleine kans -> zeer grote kans	11
		De wil om in de nabije toekomst de website nog eens te bezoeken	-5-PUNTENSCHAAL (Likert) -helemaal niet akkoord -> helemaal akkoord	23

## VARIABELE 1: GEBRUIKSONVRIENDELIJKHEID

Mate waarin de website als gebruiksonvriendelijk wordt ervaren

(frequentietabel)

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 4,00	3	2,6	2,6	2,6
5,00	4	3,4	3,4	6,0
6,00	12	10,3	10,3	16,4
7,00	16	13,8	13,8	30,2
8,00	29	25,0	25,0	55,2
9,00	13	11,2	11,2	66,4
10,00	14	12,1	12,1	78,4
11,00	6	5,2	5,2	83,6
12,00	7	6,0	6,0	89,7
13,00	2	1,7	1,7	91,4
14,00	5	4,3	4,3	95,7
15,00	1	,9	,9	96,6
16,00	2	1,7	1,7	98,3
17,00	2	1,7	1,7	100,0
Total	116	100,0	100,0	

Mate waarin website als gebruiksonvriendelijk wordt ervaren

(controle indeling, alle items)

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Laag	19	16,4	16,4	16,4
Midden	78	67,2	67,2	83,6
Hoog	19	16,4	16,4	100,0
Total	116	100,0	100,0	

**Independent Samples Test (op basis van controle indeling)**

	Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means							
	F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference		
								Lower	Upper	
gebrov-onaantrekkelijk	1,024	,318	9,076	36	,000	2,12684	,23433	1,65159	2,60209	
			9,076	29,870	,000	2,12684	,23433	1,64818	2,60550	
gebrov-onlogisch	24,555	,000	7,038	36	,000	1,92632	,27368	1,37126	2,48137	
			7,038	25,767	,000	1,92632	,27368	1,36350	2,48913	
gebrov-rommelig	12,196	,001	9,043	36	,000	2,23421	,24708	1,73311	2,73531	
			9,043	26,313	,000	2,23421	,24708	1,72663	2,74179	
gebrov-twijfelmanier	67,141	,000	6,726	36	,000	2,05895	,30610	1,43815	2,67975	
			6,726	20,122	,000	2,05895	,30610	1,42068	2,69721	

**Mate waarin website als gebruiksonvriendelijk wordt ervaren  
(finale indeling, 4 items)**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Laag	35	30,2	30,2	30,2
	Midden	42	36,2	36,2	66,4
	Hoog	39	33,6	33,6	100,0
	Total	116	100,0	100,0	



## VARIABELE 2: BEGRIP

**Mate waarin respondent het concept begrijpt (frequentietabel)**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	9,00	1	,9	,9	,9
	11,00	1	,9	,9	1,7
	12,00	2	1,7	1,7	3,4
	13,00	2	1,7	1,7	5,2
	14,00	13	11,2	11,2	16,4
	15,00	23	19,8	19,8	36,2
	16,00	30	25,9	25,9	62,1
	17,00	24	20,7	20,7	82,8
	18,00	11	9,5	9,5	92,2
	19,00	8	6,9	6,9	99,1
	20,00	1	,9	,9	100,0
	Total	116	100,0	100,0	

**Mate waarin respondent het concept begrijpt (controle indeling, alle items)**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Laag	19	16,4	16,4	16,4
	Midden	77	66,4	66,4	82,8
	Hoog	20	17,2	17,2	100,0
	Total	116	100,0	100,0	

**Independent Samples Test (op basis van controle indeling)**

	Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means							
	F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference		
								Lower	Upper	
begr-rondeleiding1	,025	,876	5,600	37	,000	,833158	,148781	,531699	1,134616	
			5,544	31,158	,000	,833158	,150294	,526694	1,139622	
begr-uitleggen	26,271	,000	5,447	37	,000	1,41632	,26001	,88949	1,94314	
			5,347	23,771	,000	1,41632	,26489	,86933	1,96330	
begr-rondeleiding2	5,907	,020	10,560	37	,000	1,98508	,18798	1,60419	2,36597	
			10,347	22,372	,000	1,98508	,19184	1,58761	2,38255	
begr-eenvoudig	2,342	,134	6,017	37	,000	1,03158	,17144	,68421	1,37895	
			5,911	24,455	,000	1,03158	,17452	,67175	1,39141	

**Mate waarin respondent het concept begrijpt (finale indeling, 4 items)**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Laag	42	36,2	36,2	36,2
	Midden	30	25,9	25,9	62,1
	Hoog	44	37,9	37,9	100,0
	Total	116	100,0	100,0	

### VARIABELE 3: KRITIEK

**Mate waarin respondent kritisch staat tegenover het concept**  
(frequentietabel)

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	5,00	2	1,7	1,7	1,7
	6,00	3	2,6	2,6	4,3
	7,00	7	6,0	6,0	10,3
	8,00	7	6,0	6,0	16,4
	9,00	19	16,4	16,4	32,8
	10,00	31	26,7	26,7	59,5
	11,00	13	11,2	11,2	70,7
	12,00	16	13,8	13,8	84,5
	13,00	4	3,4	3,4	87,9
	14,00	3	2,6	2,6	90,5
	15,00	4	3,4	3,4	94,0
	16,00	4	3,4	3,4	97,4
	17,00	1	,9	,9	98,3
	18,00	1	,9	,9	99,1
	19,00	1	,9	,9	100,0
Total		116	100,0	100,0	

**Mate waarin respondent kritisch staat tegenover het concept**  
(controle indeling, alle items)

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Laag	38	32,8	32,8	32,8
	Midden	44	37,9	37,9	70,7
	Hoog	34	29,3	29,3	100,0
Total		116	100,0	100,0	

**Independent Samples Test (op basis van controle indeling)**

	Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means							
	F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference		
								Lower	Upper	
krit-icredits	10,739	,002	9,805	70	,000	1,93449	,19729	1,54101	2,32797	
			9,576	54,974	,000	1,93449	,20202	1,52963	2,33934	
krit-verbvatbaar	39,049	,000	5,575	70	,000	1,04613	,18765	,67188	1,42038	
			5,768	55,510	,000	1,04613	,18137	,68273	1,40953	
krit-twijfelkwaliteit	56,534	,000	6,979	70	,000	1,23218	,17656	,88005	1,58432	
			6,775	50,367	,000	1,23218	,18189	,86692	1,59744	
krit-nut	80,492	,000	7,068	70	,000	1,54331	,21836	1,10782	1,97881	
			6,779	41,762	,000	1,54331	,22766	1,08380	2,00283	

**Mate waarin respondent kritisch staat tegenover het concept (finale indeling, 4 items)**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Laag	38	32,8	32,8	32,8
	Midden	44	37,9	37,9	70,7
	Hoog	34	29,3	29,3	100,0
	Total	116	100,0	100,0	

## VARIABELE 4: TALENKENNIS

**Mate waarin respondent talenkennis belangrijk vindt (frequentietabel)**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	12,00	5	4,3	4,3	4,3
	13,00	2	1,7	1,7	6,0
	14,00	3	2,6	2,6	8,6
	15,00	3	2,6	2,6	11,2
	16,00	17	14,7	14,7	25,9
	17,00	12	10,3	10,3	36,2
	18,00	34	29,3	29,3	65,5
	19,00	27	23,3	23,3	88,8
	20,00	13	11,2	11,2	100,0
Total		116	100,0	100,0	

**Mate waarin respondent talenkennis belangrijk vindt  
(controle indeling, alle items)**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Laag	30	25,9	25,9	25,9
	Midden	46	39,7	39,7	65,5
	Hoog	40	34,5	34,5	100,0
Total		116	100,0	100,0	

**Independent Samples Test (op basis van controle indeling)**

	Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means							
	F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference		
								Lower	Upper	
taal-fier	32,629	,000	5,804	68	,000	,72375	,12470	,47492	,97258	
Equal variances assumed										
Equal variances not assumed		5,082	31,077		,000	,72375	,14241	,43333	1,01417	
taal-kinderen	4,093	,047	6,423	68	,000	,99433	,15482	,68540	1,30326	
Equal variances assumed										
Equal variances not assumed		5,853	38,619		,000	,99433	,16988	,65060	1,33807	
taal-bijkomende	52,505	,000	9,901	68	,000	2,01533	,20355	1,60915	2,42152	
Equal variances assumed										
Equal variances not assumed		8,979	37,591		,000	2,01533	,22445	1,56080	2,46986	
taal-respect	52,121	,000	6,782	68	,000	,69350	,10226	,48944	,89756	
Equal variances assumed										
Equal variances not assumed		5,890	29,787		,000	,69350	,11775	,45295	,93405	



**Mate waarin de respondent talenkennis belangrijk vindt**

**(finale indeling, 4 items)**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Laag	42	36,2	36,2	36,2
	Midden	34	29,3	29,3	65,5
	Hoog	40	34,5	34,5	100,0
	Total	116	100,0	100,0	

## VARIABELE 5: ALTRUÏSME

Mate waarin respondent altruïstisch ingesteld is (frequentietabel)

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	6,00	1	,9	,9	,9
	8,00	3	2,6	2,6	3,4
	9,00	3	2,6	2,6	6,0
	10,00	3	2,6	2,6	8,6
	11,00	5	4,3	4,3	12,9
	12,00	7	6,0	6,0	19,0
	13,00	12	10,3	10,3	29,3
	14,00	27	23,3	23,3	52,6
	15,00	19	16,4	16,4	69,0
	16,00	17	14,7	14,7	83,6
	17,00	12	10,3	10,3	94,0
	18,00	3	2,6	2,6	96,6
	19,00	3	2,6	2,6	99,1
	20,00	1	,9	,9	100,0
	Total	116	100,0	100,0	

Mate waarin de respondent altruïstisch is ingesteld

(controle indeling, alle items)

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Laag	22	19,0	19,0	19,0
	Midden	75	64,7	64,7	83,6
	Hoog	19	16,4	16,4	100,0
	Total	116	100,0	100,0	

**Independent Samples Test (op basis van controle indeling)**

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	Lower	Upper
alt-bijleren	Equal variances assumed	19,981	,000	3,618	39	,001	,91187	,25206	,40202	1,42171
	Equal variances not assumed			3,792	31,032	,001	,91187	,24045	,42148	1,40225
alt-vrijwilligersw	Equal variances assumed	,803	,376	12,837	39	,000	2,88349	,22462	2,42916	3,33783
	Equal variances not assumed			13,117	38,221	,000	2,88349	,21982	2,43857	3,32842
alt-goede doelen	Equal variances assumed	1,524	,224	10,001	39	,000	2,21761	,22174	1,76910	2,66612
	Equal variances not assumed			10,404	33,717	,000	2,21761	,21315	1,78430	2,65091
alt-openstaan	Equal variances assumed	22,285	,000	4,416	39	,000	1,30117	,29462	,70524	1,89711
	Equal variances not assumed			4,649	29,449	,000	1,30117	,27986	,72918	1,87316

**Mate waarin respondent altruïstisch ingesteld is (finale indeling, 4 items)**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Laag	34	29,3	29,3	29,3
	Midden	46	39,7	39,7	69,0
	Hoog	36	31,0	31,0	100,0
	Total	116	100,0	100,0	

## VARIABELE 6: WIL

De wil om de website te gebruiken (frequentietabel)

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	4,00	4	3,4	3,4	3,4
	6,00	4	3,4	3,4	6,9
	7,00	2	1,7	1,7	8,6
	8,00	5	4,3	4,3	12,9
	9,00	3	2,6	2,6	15,5
	10,00	4	3,4	3,4	19,0
	11,00	9	7,8	7,8	26,7
	12,00	8	6,9	6,9	33,6
	13,00	9	7,8	7,8	41,4
	14,00	23	19,8	19,8	61,2
	15,00	10	8,6	8,6	69,8
	16,00	15	12,9	12,9	82,8
	17,00	4	3,4	3,4	86,2
	18,00	6	5,2	5,2	91,4
	19,00	4	3,4	3,4	94,8
	20,00	6	5,2	5,2	100,0
Total		116	100,0	100,0	

Wil om de website te gebruiken (controle indeling, alle items)

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Laag	31	26,7	26,7	26,7
	Midden	50	43,1	43,1	69,8
	Hoog	35	30,2	30,2	100,0
Total		116	100,0	100,0	

**Independent Samples Test (op basis van controle indeling)**

	Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means							
	F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference		
								Lower	Upper	
wil-opdehoogte	2,404	,126	13,640	64	,000	2,47053	,18113	2,10868	2,83237	
						2,47053	,18512	2,09912	2,84193	
	1,554	,217	14,521	64	,000	2,47631	,17054	2,13562	2,81700	
						2,47631	,17575	2,12278	2,82985	
	1,171	,283	10,182	64	,000	2,23647	,21965	1,79768	2,67526	
						2,23647	,22403	1,78727	2,68567	
	108,304	,000	8,110	64	,000	1,85065	,22820	1,39477	2,30654	
						1,85065	,23836	1,36853	2,33278	

**Wil om de website te gebruiken (finale indeling, 4 items)**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Laag	39	33,6	33,6	33,6
	Midden	42	36,2	36,2	69,8
	Hoog	35	30,2	30,2	100,0
	Total	116	100,0	100,0	

**Contingentietabel hypothese 1**

			BELANG VAN TAALKENNIS			
			Laag	Midden	Hoog	Total
WIL	Laag	Count	19	10	10	39
		% within TAALGROEP33	45,2%	29,4%	25,0%	33,6%
	Midden	Count	19	9	14	42
		% within TAALGROEP33	45,2%	26,5%	35,0%	36,2%
	Hoog	Count	4	15	16	35
		% within TAALGROEP33	9,5%	44,1%	40,0%	30,2%
Total	Count		42	34	40	116
	% within TAALGROEP33		100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

**Contingentietabel hypothese 2**

			MATE VAN KRITIEK			
			Laag	Midden	Hoog	Total
WIL	Laag	Count	12	11	16	39
		% within KRITIEKGROEP33	31,6%	25,0%	47,1%	33,6%
	Midden	Count	10	22	10	42
		% within KRITIEKGROEP33	26,3%	50,0%	29,4%	36,2%
	Hoog	Count	16	11	8	35
		% within KRITIEKGROEP33	42,1%	25,0%	23,5%	30,2%
Total	Count		38	44	34	116
	% within KRITIEKGROEP33		100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

## COMMENTAREN VAN RESPONDENTEN (INTEGRAAL)

“(Questions are welcome at my e-mail address. DO NOT USE IT FOR SPAM.) Point system could be improved greatly. Wording of the UI could be improved (e.g. "Translate this!" to "Help translate this to <language>"). One sentence could be translated to different variants, I don't see any means to do this (yet). Receivers of a translation do not always know whether a translation is correct (but they can approve a translated sentence anyway). The idea is great, though you still need to think about the details, the workings of the point systems. "Persuasion Technology" by B.J.Fogg is a good book for part of those workings.”

“Very good”

“I like the idea behind the website, but I have 2 remarks: - response speed will be an important issue - when quality of translation is an issue and automatic translation tools are not appropriate, it is most likely to be a text of significant length. Don't know if volunteers will be willing to translate/check long texts... Good luck with the website!”

“Using 'IQ' for anything other than 'Intelligence Quotient' is gimmicky and stupid. Having a credits system means you assume everyone is out to steal from each other. It shows an inherent distrust in your users, and they'll feel that distrust immediately. Successful websites do not have such systems. Asking people for translations is pointless. It won't be good material to study from since it won't be naturally phrased.”

“FYI, found this website through reviewing the kanji website. That would probably be a good question to add to the survey (how did you hear about this website?). Another question that would probably be useful is "what languages do you have an interest in learning? What languages do you already know?”

“As my native language is a small one, I'm not sure I would be able to gain enough credits. In general, I don't understand how the system will work. It seems likely that there will be a large



number of people requesting services from a small number of people. Also, typing in this textarea is lagging incredibly.”

“I got confused during the quick tour, but it's because I didn't read it thoroughly. Because it took me to the page where you request a translation, I thought maybe that was the end of the tour and it wanted me to go ahead and request a translation, so I stopped there. I didn't realize that the tour continued until my third try :p”

“Misschien een beetje biased, mijn survey :p Ik zag die opties (accept, accept+thank, recommend, reject) bij het bekijken van een answer op je request. Wat is het idee achter recommend, als je niet kunt kiezen wie je vertaling gaat doen?”

“The web could be more attractive if it is more user friendly which make the user able to know what to do without reading the instruction. I'm not sure whether it is on purpose but some of the survey question seems will give influence to the responden answer. It seems better to convey neutral or open sentence.”

“At first I thought this would be like Lang-8. but it looks to be something else entirely. I think I like it.”

“Hey Edwin! I like the idea of the web of yours. It's true that for example the Google translation doesn't help in most cases since the vast majority of the translations from one language to another can't be done literally. Because the computers at the moment aren't capable of "intellectual translations" I believe that your web site with human power has a lot of potential. there are some aspects that could be improved. The design is clear, but it could appeal more to the user. Your idea is similar to the WikiTranslations so you have to find a way to be different. You could also add an application that allows to edit the already answered requests in order to correct some spelling mistakes or improve the translations and of course more languages. (Finnish maybe ;).. ) The system of credits is clever since it kind of forces people to help to increase the amount of translations instead of just satisfying their own intellectual needs. You have still a lot of work to do with your co-workers, but I think your heading towards the right direction. ¡Mucho ánimo!”

“This is such a great idea for a website! I can't wait to see it in action for real. I think, if it is advertised correctly, it will be heavily used.”

“This is an incredible concept. You could also be inadvertently launching a new form of social networking, people who translate for each other more than once or twice would probably start chatting-and learning more in the respective languages. I have studied at Berlitz and your site could be considered a mini form of their immersion technique. This is an excellent idea.”

“credits should go higher than 5. people may need to save credits for future needs.”

“Awesome idea. Really think this could help language students of all ages.”

“Seems like a very interesting concept for a website. I think that with the abundance of automated translators available the real value will be in fine-tuning grammatical errors in translations done via other methods.”

“So you have to know two of those languages before you can get credits (other than donated ones)?”

“Could you add more languages?”

“Ik ben niet zeker of mensen het systeem met de IQ-punten en de credits kunnen appreciëren... Mensen zullen moeite moeten doen om deze te verdienen en ik betwijfel het of mensen hier wel moeite voor willen doen.”

“Nice work!”

“Ge zou vorige oplossingen linken aan gelijkaardige vragen.”

“the user interface is very fast and simple.”

“I totally love this idea! Way to go! I will be looking to use this site when it is up and running!”

“As one of those language enthusiasts myself, I would like to be notified when this site is up and running.”

“I think is a good idea but Is not enough clear how it can work with the credits, I think 5 credits are insufficient and I didn't get at all if the IQ could give me some kind of reputation...but in general the concept is great”

“This is an interesting concept for online translations but depends heavily on a fairly large and consistent user base. I am concerned with your ability to gather enough people to make this feasible. Another concern is that users that only know one language would be unable to utilize the benefits of this site due to the credits system.”

“This is a great concept. I find the languages available insufficient, though -- in particular, I wish German were included.”

“it was a nice website”

“The site is interesting, however google translate is so easy to use I'm not sure why anyone would use this? Do you envision a lawyer? A screenwriter? I understand that translations need to be more exact --- however it seems like a lot to do. The beta version of google chrome includes google translate in it -- to me this is a good idea, but the market is quite small (unless American students want to cheat on their spanish papers).”

“This is an interesting concept, but I'm not sure about the quality of translation. I often work as a translation editor (Japanese to English) and don't know that I could trust what someone might give me as a translation. But I like the idea of IQ points . . . that should give the potential user some confidence that the translators are honest.”

“Really useful one to all. And it working very fast. Thanking you”

“i hope you success”

“Hi, I clearly study this website. I found some drawbacks in that. Is it able translate more than given 7 languages? Please insert more languages to translate. Because popular languages are known by all. About the credit system, give a credit on based on customer comment and use. Then quality is automatically arises.”

“This is useful to all. In future I make the translation in this website. Thanks”

“I think it is a good idea, but you got to think of the time factor. People don't want to post a translation and wait for days to find out what one sentence means. Or even wait hours until someone answers their post. They want it right away. Also I don't find the point system any useful, most people want money for translating. 1. You should make it a website where you hire contractors from every country to translate. 2. Put a price and a guarantee for a requester. 3. Guarantee that you will have the translation done for them in less than an hour if short or by the end of the day if long, or 2 days if longer. Contact me if you want to bonus me for my idea or want a partner!!! I can put my brilliant mind to work, Cao”

“The IQ points are a bit confusing. Should explain better or introduce earlier.”

“I think it's a good idea, and the translations will definitely be better than computer generated ones. However, the "credits" idea might prevent a lot of people from using the sight. For example a typical American who only speaks one language might have lots of questions, but wouldn't be able to give any answers. It seems to me that MOST people who are asking for a translation wouldn't be able to translate anything for someone else.”

“Interesting idea. I've frequently tried to translate phrases on the net and find that it's hit or miss. A native speaker would surely do better, especially with slang and idioms.”

“I think Transopolis is a good concept. Google Translate leaves much to be desired. The Japanese language translation should be able to accept both romaji inputs (western spelling of written Japanese) and kana inputs (Japanese characters). Overall, I would keep the IQ rating but dispense with the points system. Most of your visitors will be requestors, not translators. You'll probably have a small number of translators servicing a large number of requestors making translation

requests. The requestors will run through their 5 points very quickly without any way to make it up other than begging. It's better to have no limits on the number of translation requests. That way you can increase the visitors to the website and generate more ad revenue. For encouragement, you should give the translators a cut of the profits using a point system like Swagbucks does.”

“I believe better looking graphics and a slick user friendly layout will make this a good site. Right now, this site is too gray and boring looking.”

“please include translation from indian languages like malayalam.”

“good luck!”

## Auteursrechtelijke overeenkomst

Ik/wij verlenen het wereldwijde auteursrecht voor de ingediende eindverhandeling:

**Economische levensvatbaarheid van een on line informatienetwerk als hulpmiddel voor het leren van talen. Gevalstudie: translapolis.org**

**Richting: master in de toegepaste economische wetenschappen-beleidsmanagement**

Jaar: **2010**

in alle mogelijke mediaformaten, - bestaande en in de toekomst te ontwikkelen - , aan de Universiteit Hasselt.

Niet tegenstaand deze toekenning van het auteursrecht aan de Universiteit Hasselt behoud ik als auteur het recht om de eindverhandeling, - in zijn geheel of gedeeltelijk -, vrij te reproduceren, (her)publiceren of distribueren zonder de toelating te moeten verkrijgen van de Universiteit Hasselt.

Ik bevestig dat de eindverhandeling mijn origineel werk is, en dat ik het recht heb om de rechten te verlenen die in deze overeenkomst worden beschreven. Ik verklaar tevens dat de eindverhandeling, naar mijn weten, het auteursrecht van anderen niet overtreedt.

Ik verklaar tevens dat ik voor het materiaal in de eindverhandeling dat beschermd wordt door het auteursrecht, de nodige toelatingen heb verkregen zodat ik deze ook aan de Universiteit Hasselt kan overdragen en dat dit duidelijk in de tekst en inhoud van de eindverhandeling werd genotificeerd.

Universiteit Hasselt zal mij als auteur(s) van de eindverhandeling identificeren en zal geen wijzigingen aanbrengen aan de eindverhandeling, uitgezonderd deze toegelaten door deze overeenkomst.

Voor akkoord,

**Wisanto, Edwin**

Datum: **30/05/2010**