



Op zoek naar helderheid

Een aangepast UTAUT model voor
digitale radio

Rapport

Datum / 20 oktober 2005

Van / A. C. Welmers



Universiteit Twente
de ondernemende universiteit

Op zoek naar helderheid

Een aangepast UTAUT model voor digitale radio

20 oktober 2005

Afstudeerverslag

Toegepaste Communicatiewetenschap
Universiteit Twente, Enschede

Uitgevoerd in opdracht van

Publieke Omroep, Hilversum

Student:

A.C. Welmers
9712585

Begeleider Publieke Omroep:

Ing. H. Bakhuizen
Ir. M. Mokveld

Begeleiders Universiteit Twente:

Drs. O. Peters (1^e begeleider)
Dr. A. Heuvelman (2^e begeleider)

Summary

In this research report the UTAUT model (Venkatesh, Morris, Davis & Davis, 2003) is adapted and applied to digital radio in the Netherlands. An online survey was conducted under visitors of the website **www.concertzender.nl** (a Dutch radio channel that broadcasts a lot of concert music).

Based on literature about the theories that lie at the basis of the UTAUT model, an adapted UTAUT model was developed that – better than the UTAUT model itself – predicts behavioral intentions with respect to digital radio. Based on Millar and Tesser (1986) it is proposed that behavioral intentions with respect to consumptive products are formed based on more affective factors than behavioral intentions with respect to instrumental products.

Therefore the variable *attitude toward the product* was added to the UTAUT model. The addition of this variable has increased the predictive power of the model for digital radio. Besides the addition of the variable attitude toward the product, it is also proposed to add the variable *perceived costs* to the adapted UTAUT model, to better approach the perspective of an individual consumer outside organizational context. From analysis it became clear that this construct did not have a significant effect on behavioral intentions for this group of consumers and the addition of this variable did not have an effect on the explanatory power of the model. Therefore this variable is not used in the definitive adapted UTAUT model.

The most important conclusion to be drawn from this research is that the UTAUT model from Venkatesh et al. (2003) can be used to predict behavioral intentions around consumptive goods. The attitude construct that was not included in their definitive model by Venkatesh et al. (2003) must be re-inserted in the model for better prediction of adoption and use of digital radio and other consumptive goods.

Samenvatting

In dit verslag wordt een onderzoek beschreven naar determinanten van de acceptatie en het gebruik van digitale radio in Nederland. Hierbij is gebruik gemaakt van het UTAUT model van Venkatesh, Morris, Davis & Davis (2003), dat in dit onderzoek is aangepast om het meer geschikt te maken om de acceptatie en het gebruik van digitale radio te voorspellen. Hiervoor is een onderzoek uitgevoerd onder 129 bezoekers van de website **www.concertzender.nl**, deze bezoekers zijn ondervraagd met behulp van een online vragenlijst.

Op basis van de literatuur over de aan het UTAUT model ten grondslag liggende gedragsverklarende theorieën en over attitudevorming in het algemeen is een aangepast UTAUT model opgesteld. Dit model verklaart gedragsintenties ten opzichte van consumptieve goederen beter dan het UTAUT model zelf. Op grond van Millar & Tesser (1986) wordt verondersteld dat bij het tot stand komen van gedragsintenties rond consumptieve goederen affectieve factoren een grotere rol spelen dan bij het tot stand komen van gedragsintenties rond instrumentele goederen. Daarom is het construct *attitude ten opzichte van het product* aan het UTAUT model toegevoegd. Door de toevoeging van dit construct is de verklarende kracht van het model voor het consumptieve goed digitale radio toegenomen. Naast de toevoeging van *attitude ten opzichte van het product* wordt in dit verslag ook de toevoeging van *gepercipieerde kosten* beargumenteerd, om beter het perspectief van een individuele consument te benaderen. Uit de analyses is gebleken dat dit construct voor *deze groep respondenten* geen significante invloed heeft op gedragsintenties en het construct is dan ook uit het aangepaste model verwijderd.

De belangrijkste conclusie die uit dit onderzoek kan worden getrokken luidt dat het UTAUT model van Venkatesh et al. (2003) heel goed geschikt kan worden gemaakt om ook voor consumptieve goederen gedragsintenties te voorspellen. Hiervoor moet wel een attitudeconstruct worden toegevoegd, dit maakt het aangepaste UTAUT model beter geschikt om de acceptatie en het gebruik van digitale radio (en andere consumptieve goederen) te voorspellen.

Inhoudsopgave

Summary	3
Samenvatting	4
Voorwoord	8
Inleiding	10
Achtergrond	10
Probleemstelling	10
Opbouw van dit verslag	11
DEEL I – SITUATIEBESCHRIJVING	12
1 Radio in Nederland	13
1.1 De geschiedenis van de radio: schaarste in de ether	13
1.2 Digital Audio Broadcasting	16
1.3 De introductie van DAB in Nederland: kip en ei problematiek	18
2 Publieke Omroep en Technologie & Distributie	21
2.1 De organisatie Publieke Omroep	21
2.2 Publieke Omroep en digitale radio	23
2.3 Persoonlijke activiteiten	27
DEEL II – THEORETISCH KADER	29
3 UTAUT	31
3.1 Modelbeschrijving	31
3.2 Waarom het UTAUT model toepassen op digitale radio?	36
3.3 Beperkingen van het UTAUT model	38

4	Attitudes en besluitvorming	41
4.1	Attitude	41
4.2	Waardeverwachtingsmodel van attitude	42
4.3	Drie componentenmodel van attitude: cognitie, affectie en conatie	43
4.4	De rol van attitude in het UTAUT model	45
4.5	Instrumenteel of consumptief gedrag	47
5	Synthese	49
5.1	Naar een aangepast UTAUT model voor consumentenproducten	49
5.2	Hypothesen en onderzoeksmodel	49
	DEEL III – METHODE	55
6	Onderzoeksmethode en vragenlijstconstructie	56
6.1	Onderzoeksontwerp	56
6.2	Respondenten	57
6.3	Vragenlijstconstructie	57
6.4	Vorbereiding van analyse	64
7	Resultaten	66
7.1	Beschrijving van de respondenten	66
7.2	Beschrijving van de gegevens	67
7.3	Correlatie- en regressieanalyse	68
7.4	Verschillen tussen mannen en vrouwen	73
7.5	Test van de hypothesen	74
	DEEL IV – CONCLUSIES, DISCUSSIE & AANBEVELINGEN	76
8	Conclusies	77
8.1	Inleiding	77
8.2	Deelvraag 1: Het UTAUT model en digitale radio	78
8.3	Deelvraag 2: Verschillende determinanten van gedragsintenties	79

9	Discussie	81
9.1	Inleiding	81
9.2	Het aangepaste UTAUT model	81
9.3	Aanbevelingen voor verder onderzoek	83
10	Aanbevelingen	85
10.1	Inleiding	85
10.2	Doelgroep	85
10.3	Het aangepaste UTAUT model in de marketingpraktijk	86
	Literatuur	89
	Bijlagen	
	B1 Artikel 13c van de Mediawet	
	B2 DAB symposium 14 maart 2005	
	B3 Definities uit het UTAUT model	
	B4 Vragenlijst aangepaste UTAUT model	

Voorwoord

*Als we wachten op het moment waarop alles – absoluut alles – klaar is,
zullen we nooit beginnen.*

(Ivan Turgenev)

Het afgelopen jaar is een buitengewoon leerzaam jaar geweest, waarin ik afwisselend zeer enthousiast en zeer pessimistisch ben geworden over de toekomst van digitale radio in Nederland. Het is duidelijk dat in Nederland nog niet alles, absoluut alles, klaar is voor de komst van digitale radio, maar het begin is gemaakt! Er worden op dit moment acht publieke radiostations uitgezonden die door enkele duizenden luisteraars worden ontvangen, het is te hopen dat het er snel meer worden!

In het afgelopen jaar heb ik tijdens mijn afstuderen hulp gehad van een groot aantal mensen, die ik hier graag wil bedanken. In de eerste plaats wil ik natuurlijk Marjon bedanken voor haar hulp en steun zowel voor als tijdens mijn afstuderen. Vooral de laatste paar maanden heb ik nogal weinig aandacht voor jou gehad en heel veel voor dit afstudeerverslag, maar vanaf nu wordt alles anders!

Ik wil ook graag Hans Bakhuizen en Marcel Mokveld bedanken voor hun begeleiding bij Publieke Omroep. Hans en ik hebben in het afgelopen jaar veel opgetrokken bij allerlei vergaderingen en bijeenkomsten rond digitale radio en we hebben regelmatig bij elkaar gezeten voor een goed gesprek over wat hogere zaken. Marcel en Hans hebben daarnaast waardevolle feedback geleverd voor mijn afstudeerverslag: hartelijk bedankt daarvoor! Ook Kees van der Wiel en Sem de Jongh wil ik vanaf deze plaats hartelijk bedanken voor hun hulp bij de dataverzameling via de website van de Concertzender.

Oscar Peters en Ard Heuvelman – mijn begeleiders vanuit Universiteit Twente – hebben me enorm geholpen met hun kritische kijk op mijn afstudeerverslag en hun aanwijzingen voor het afronden ervan. Oscar heeft me ook bijzonder geholpen met het gebruik van AMOS en het bouwen van het structurele model. Allebei van harte bedankt!

Ten slotte wil ik nog graag mijn ouders bedanken voor de steun die ik van hun heb gekregen tijdens mijn hele studietijd. Hoewel die iets anders is gelopen dan we van tevoren hadden kunnen inschatten, zijn zij mij in de afgelopen jaren blijven steunen. Ook jullie: heel hartelijk bedankt!

Op zoek naar helderheid

Het schrijven van dit voorwoord hoort tot de zogenaamde 'laatste loodjes' van dit afstudeerverslag. Laatste loodjes waarin ik me realiseer dat als *ik wacht op het moment dat alles – absoluut alles – klaar is, ik het nooit zal afmaken*. Ik zal mijn afstudeerverslag dus met gemengde gevoelens inleveren: enerzijds met een gevoel van opluchting dat ik er vanaf ben en anderzijds met een lichte stress omdat ik er nu niets meer aan kan veranderen.

Zwolle, 20 oktober 2005

Allard Welmers

Inleiding

Achtergrond

In dit verslag wordt een onderzoek beschreven naar acceptatie en gebruik van digitale radio in Nederland. De komst van digitale radio is een langdurig proces, dat in Nederland al in 1995 is ingezet. In dat jaar is al begonnen met de eerste technische tests die een snelle invoering van digitale radio in Nederland mogelijk moesten maken. Na enige jaren van proefuitzendingen en juridisch gesteggel rond zendvergunningen heeft Publieke Omroep een begin gemaakt met het uitzenden van digitale radio in Nederland. Op dit moment worden er zeven publieke zenders uitgezonden en in het voorjaar van 2006 zullen de commerciële radiozenders volgen.

Tot nu toe heeft het onderzoek rond digitale radio in Nederland zich voornamelijk gericht op technische haalbaarheid, verschillende netwerkfilosofieën en beleidsmatige problematiek. De consument is tot nu toe – qua onderzoek – nog niet in beeld geweest, terwijl een succesvolle introductie van digitale radio staat of valt met goede marketingactiviteiten. Met dit onderzoek wordt geprobeerd een beeld te krijgen van het individuele besluitvormingsproces bij consumenten om effectieve marketing van digitale radio mogelijk te maken.

Probleemstelling

Aanleiding

Zoals hiervoor is beschreven, wordt in Nederland sinds april 2004 digitale radio uitgezonden. Om digitale radio te beluisteren is het nodig om een nieuw radiotoestel aan te schaffen, dat geschikt is om digitale radio te ontvangen. Dit betekent dat er op dit moment nog slechts weinig mensen in staat zijn om radio digitaal te beluisteren. Er bestaat op dit moment een klassieke kip en ei situatie: weinig radiostations betekent weinig luisteraars en weinig luisteraars betekent weinig aanbod van radiostations. Commerciële stations gaan immers pas uitzenden als er een groot genoeg publiek is.

De publieke omroepen hebben minder direct last van dit probleem en zij zijn in april 2004 begonnen met het uitzenden van digitale radio, hiermee is de kip en ei situatie voor een deel doorbroken, maar een snelle groei van het aantal verkochte radio's is nog steeds van groot belang voor groei van digitale radio in Nederland. Kennis over

aankoopmotieven en individuele besluitvorming rond de aankoop van een digitale radio kan bijdragen aan effectieve marketing van dit nieuwe medium en de kip en ei situatie helpen doorbreken.

Doelstelling

Het doel van dit onderzoek is om het UTAUT model Venkatesh, Morris, Davis & Davis (2003) – dat is ontwikkeld om de acceptatie en het gebruik van IT in organisaties te voorspellen – te gebruiken om de acceptatie en het gebruik van *digitale radio* onder consumenten te beschrijven. Hiermee wordt inzicht verkregen in de besluitvormingsprocessen van individuele consumenten bij de aankoop van een digitale radio en kunnen aanbevelingen worden gedaan voor marketing van digitale radio.

Onderzoeksvragen

Om de bovenstaande doelen te bereiken zijn een aantal onderzoeksvragen geformuleerd. In de tweede onderzoeksvraag wordt onderscheid gemaakt tussen mannen en vrouwen, in hun model maken Venkatesh et al. (2003) dit onderscheid, het is interessant om te onderzoeken of dit onderscheid ook voor digitale radio geldt. De onderzoeksvragen die in dit verslag worden beantwoord luiden:

1. *(a) Is het mogelijk om het UTAUT model van Venkatesh et al. (2003) buiten zijn oorspronkelijke context toe te passen? (b) Zijn hiervoor eventueel aanpassingen aan het model noodzakelijk?*
2. *(a) Hoe verhoudt de invloed van de verschillende factoren op gedragsintentie zich tot elkaar? (b) Zijn hierin verschillen tussen mannen en vrouwen?*

Opbouw van dit verslag

Dit verslag bestaat uit verschillende delen. In het eerste deel wordt een beeld geschetst van de ontwikkelingen rond digitale radio in Nederland en de rol van Publieke Omroep binnen deze ontwikkelingen. Daarnaast wordt verslag gedaan van de stageactiviteiten die ik in het afgelopen jaar bij Publieke Omroep heb verricht. In het tweede deel wordt een theoretisch kader geschetst om de acceptatie en het gebruik van digitale radio te voorspellen. Op basis van dit theoretisch kader is een onderzoek uitgevoerd naar de acceptatie en het gebruik van digitale radio in Nederland, hiervan wordt in deel drie van dit rapport verslag gedaan. In het laatste deel worden ten slotte conclusies, aanbevelingen en beperkingen van dit onderzoek besproken. Tevens zullen aanbevelingen worden gedaan voor vervolgonderzoek.

DEEL I – SITUATIEBESCHRIJVING

In dit eerste deel van het verslag worden de achtergronden van digitale radio in Nederland besproken. Om te beginnen wordt een beeld geschetst de opkomst van radio in Nederland en de rol die digitale radio kan gaan spelen bij het verkleinen van een van de belangrijkste problemen op de Nederlandse radiomarkt: schaarste in de ether. Vervolgens wordt verslag gedaan van mijn stageactiviteiten bij Publieke Omroep.

1 Radio in Nederland

In dit hoofdstuk wordt een schets gegeven van de situatie waarin digitale radio in Nederland wordt ingevoerd. Radio is een belangrijk medium in Nederland, per dag luistert elke Nederlander gemiddeld ongeveer drieënhalf uur naar radio (bron: Intomart, 2003).

Om een goed beeld te geven van het radiolandschap in Nederland wordt eerst kort de geschiedenis van radio in Nederland geschetst. Daarna wordt aangegeven wat digitale radio of Digital Audio Broadcasting (DAB) precies inhoudt en waarom dit in Nederland wordt ingevoerd. Ten slotte wordt een kort overzicht gegeven van het proces van invoering van DAB in Nederland en wordt de rol van Publieke Omroep bij deze invoering besproken.

1.1 De geschiedenis van de radio: schaarste in de ether

In deze paragraaf wordt een kort historisch overzicht gegeven van de ontwikkeling van radio in Nederland en wordt ingegaan op een centrale factor bij de regulering en ontwikkeling van radio: 'schaarste' in de ether.

1.1.1 *De opkomst van radio als medium (1895-1945)*

De Italiaan Guglielmo Marconi (1874-1937) slaagde er in 1895 als eerste in om draadloos een bericht te versturen. Dit was echter nog geen radio zoals we het nu kennen, maar een vorm van draadloze telegrafie: Marconi verstuurde morsetekens door de ether naar een ontvanger.

Radio zoals we dat nu kennen – in de zin van omroep – beleefde zijn primeur op 6 november 1919, toen de Nederlandse ingenieur en radiopionier Hanso à Steringa Idzerda (1885-1944) als eerste een van tevoren aangekondigd programma uitzond. De uitzending, een *Soiree Musicale*, kondigde hij de dag ervoor aan met een advertentie in de Nieuwe Rotterdamse Courant (zie figuur 1).



fig.01 *Advertentie voor eerste radio-uitzending (Nieuw Rotterdamse Courant, 6 nov. 1919; World of Wireless, n.d.)*

In de jaren twintig van de vorige eeuw zagen verschillende maatschappelijke en levensbeschouwelijke organisaties de potentie van dit nieuwe medium in. Er ontstonden verschillende omroepverenigingen die op basis van hun overtuiging programma's mochten aanbieden. In deze jaren werden achtereenvolgens de NCRV (1924), KRO en VARA (1925), VPRO (1926) en AVRO (1927) opgericht. Ondertussen groeide het aantal luisteraars snel, op 1 januari 1930 waren er ongeveer 140.000 luisteraars, een jaar later al 430.000 (Bakker & Scholten, 1999; www.radionieuws.nl, n.d.).

Radio werd al snel een zeer invloedrijk medium, waarmee grote groepen luisteraars bereikt konden worden. Deze invloed werd voor het eerst goed duidelijk tijdens de uitzending van het 'War of the Worlds' hoorspel naar het boek van H.G. Wells (1938). In deze uitzending werd op een zeer realistische manier verslag gedaan van een 'invasie' van marsmannetjes. Hoewel tijdens de uitzendingen een aantal keren werd aangegeven dat het om een bewerking van een roman ging, ontstonden er lokaal paniekuitbarstingen. Mensen gingen in paniek de straat op, met natte doeken om hun hoofd gewikkeld als gasmaskers.

Een ander – veel ernstiger – voorbeeld van de invloed van radio waren de propaganda-uitzendingen van Goebbels in nazi-Duitsland. Al vanaf 1933 boden de nazi's goedkope radio's aan, waarvan er miljoenen werden verkocht. De radio werd bij uitstek het instrument om het volk te beïnvloeden door het nazi-gedachtengoed. Het devies luidde: 'Ganz Deutschland hört den Führer mit dem Volksempfänger' (Bron: Stichting Informatie Wereldoorlog Twee, n.d.).

1.1.2 Uitbreiding van het bestel en de komst van commerciële radio (1945-1990)

Tijdens de twee wereldoorlog moesten de omroepen plaats maken voor de door de nazi's gecontroleerde 'Nederlandsche Omroep'. Na de oorlog werden de bestaande omroepen echter weer actief. De TROS (1964) en de EO (1970) traden toe tot het publieke bestel.

Een belangrijke technische ontwikkeling was de komst van FM-radio, naast AM. FM bood betere kwaliteit dan AM en het werd mogelijk om in stereo uit te zenden. Vanaf 1960 diende zich een nieuw radiofenomeen aan in Nederland: Veronica startte met – illegale – commerciële radio vanaf een schip op de Noordzee. Dit nieuwe station werd tot ergernis van politiek Den Haag al snel erg populair. In 1974, na ratificatie van het verdrag van Straatsburg, werd het juridisch mogelijk om Veronica aan te pakken. Het schip werd geënterd door de marine en naar de haven van Den Helder gesleept. In 1975 trad het zeer populaire Veronica toe tot het publieke bestel (Bakker & Scholten, 1999).

Sinds de verandering van de Mediawet van juli 1992 is commerciële etherradio in Nederland toegestaan. Onder druk van nieuwe commerciële radiostations heeft een herindeling van ether plaatsgevonden waardoor er op dit moment plaats is voor 4 landelijke publieke omroepen en 9 min of meer landelijke commerciële stations op FM. Er zijn echter tientallen commerciële radiostations in Nederland, die allemaal graag op FM willen uitzenden. Kortom: er bestaat *schaarste* in de ether.

1.1.3 Schaarste in de ether

Al zolang radio bestaat, is er sprake van schaarste in de ether. Al in de jaren twintig van de vorige eeuw wilden de omroepen meer zendtijd dan – op basis van de twee netten – mogelijk was. Hoewel er door de komst van FM en efficiëntere manier van frequentieplanning nu veel meer ruimte in de ether is dan in de jaren twintig, is de vraag naar zendtijd ook toegenomen. Er zijn verschillende publieke omroepen bijgekomen en ook commerciële omroepen willen graag landelijke dekking van goede kwaliteit.

Op dit moment zijn er 13 landelijke radiostations op FM (vier publieke en negen commerciële stations). Tijdens de tumultueus verlopen herindeling van de ether (zerobase), waarbij ruimte voor meer commerciële radiostations is gecreëerd, is duidelijk geworden dat de schaarste nog niet voorbij is. Een aantal grote commerciële radiostations heeft samen ongeveer € 323 miljoen betaald voor zendvergunningen voor de duur van 8 jaar. Anderen hebben de boot gemist en moeten – in ieder geval tot 2011 – uitzenden op de kwalitatief veel mindere AM (Berenschot & Van Voorne, 2005)

1.1.4 *Digital Audio Broadcasting: de schaarste voorbij?*

Digital Audio Broadcasting (DAB) is een vorm van digitale radio die de potentie heeft om het probleem van schaarste in de ether voor een groot deel op te lossen. Zowel de minister van Economische Zaken als de Publieke Omroep ziet DAB als opvolger van FM-radio in Nederland. De belangrijkste reden hiervoor is het grote aantal radiostations dat met DAB een plaats in de ether kan krijgen. Hiermee wordt het probleem van de schaarste in de ether voor een groot deel opgelost (Tweede Kamer, vergaderjaar 2003-2004, 24095, nr. 173). In de volgende paragraaf wordt DAB besproken en wordt aangegeven welke voordelen DAB boven FM biedt.

1.2 **Digital Audio Broadcasting**

Digital Audio Broadcasting (DAB) is de beoogde opvolger van FM-radio in Europa. In een groot aantal Europese landen (onder andere in België, Duitsland, Groot-Brittannië, Denemarken en Noorwegen) wordt inmiddels op DAB uitgezonden. Vooral in Engeland is de introductie van DAB een groot succes.

In deze paragraaf wordt kort besproken wat DAB precies is en welke voordelen dit nieuwe systeem biedt boven FM. Hierbij wordt slechts ingegaan op de technische eigenschappen van het systeem, voor zover deze invloed hebben op de voordelen ten opzichte van FM.

1.2.1 *DAB: Hoe werkt het?*

Digital Audio Broadcasting (DAB) is een vorm van digitale radio die is vastgelegd in het Eureka-147 protocol. Dit protocol is in het midden van de jaren tachtig door de European Broadcasting Union (EBU, de koepel van Europese nationale omroepen) ontwikkeld als norm voor digitale etherradio in Europa.

Er bestaan een aantal belangrijke verschillen tussen radio via DAB en FM-radio. Het belangrijkste verschil is de vorm van het signaal. Bij FM wordt gebruik gemaakt van een analoog signaal, bij DAB van een digitaal signaal. Dit leidt tot een betere geluidskwaliteit dan bij FM-radio.

Een ander belangrijk verschil tussen DAB en FM is dat bij DAB de signalen van verschillende radiostations in één datastroom worden gebundeld door een zogenaamde multiplex. Binnen die datastroom is ruimte voor 8 tot 10 radiostations (afhankelijk van de kwaliteit). Deze datastroom wordt in het radiotoestel weer gedecodeerd tot verschillende radiostations. Dankzij deze manier van uitzenden is er ruimte voor een groot aantal stations in de ether, de ether wordt hierdoor efficiënter benut. In figuur 2 is de DAB-uitzendketen met daarin de multiplex weergegeven.

Op zoek naar helderheid

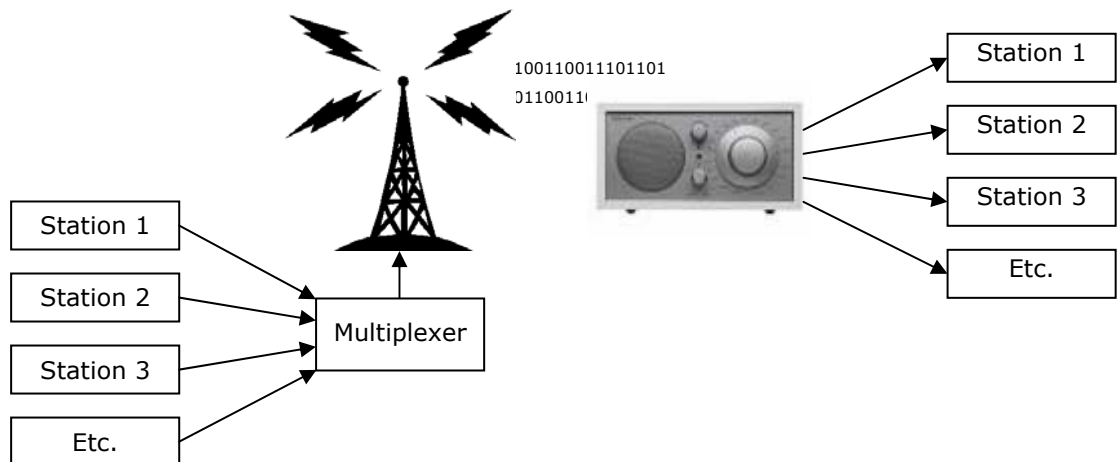


fig.02 De DAB-uitzendketen

DAB biedt dus enkele belangrijke voordelen ten opzichte van FM-radio. De belangrijkste voordelen worden hieronder genoemd.

Meer radiostations in de ether

Door de toepassing van een digitaal signaal, compressie van geluid en multiplexing ontstaat er ruimte voor meer radiostations in de ether dan bij FM. DAB biedt in eerste instantie ruimte voor ongeveer 50 radiostations in de Randstad en 30 in de rest van Nederland. Wellicht zal er na de Europese planningsconferentie van 2006 nog meer ruimte bijkomen (Tweede Kamer, vergaderjaar 2004-2005, 28856, nr. 7).

Betere geluidskwaliteit

DAB biedt een betere geluidskwaliteit dan FM. Enerzijds is het digitale signaal helderder dan het FM signaal. Daarnaast is het bij DAB technisch mogelijk om storing door interferentie softwarematig op te lossen, waardoor er geen hinderlijke ruis in het signaal zit.

Aanvullende datadiensten

Zoals hiervoor is beschreven, wordt bij DAB gebruik gemaakt van een digitale datastream. Deze stroom kan worden gebruikt om geluid te transporteren (voor radio), maar kan ook dienen om andere digitale informatie mee te sturen. Het maakt hierbij in principe niet uit of het gaat om muziek, tekst, foto's of internetpagina's. De ontvanger moet uiteraard wel toegerust zijn om deze informatie te verwerken.

Op zoek naar helderheid

Hiermee kan enerzijds aanvullende informatie bij een radioprogramma worden aangeboden (zoals foto's van artiesten bij muziek, boekomslagen bij een boekbespreking etc.). Daarnaast bestaat ook de mogelijkheid om – naast radio – ook andere diensten aan te bieden via de DAB infrastructuur, bijvoorbeeld lokale toeristische informatie. Deze toepassingen zijn nog in niet de huidige generatie DAB-ontvangers opgenomen.

Naast voordelen heeft DAB ook nadelen. Deze nadelen spelen echter voornamelijk op het niveau van de radiostations, en beïnvloeden de consument niet. Het belangrijkste nadeel voor consumenten is de hoge prijs van DAB-ontvangers.

1.2.2 *Waarom wordt DAB geïntroduceerd?*

In de voorgaande paragraaf worden al enkele belangrijke voordelen van DAB ten opzichte van FM genoemd. De belangrijkste redenen om voor DAB te kiezen als opvolger van FM worden hieronder nog eens uiteengezet.

Schaarste in de ether

De belangrijkste reden voor de invoering van DAB is het bestaan van schaarste in de ether. Er is in Nederland ruimte voor een beperkt aantal radiostations op FM (13 landelijke stations). Zoals hiervoor is beschreven, biedt DAB de mogelijkheid om veel meer radiostations een plaats te geven in de ether (30 landelijke radiostations). Tijdens de Europese planningsconferentie van 2006, zal er waarschijnlijk ruimte voor nog meer stations bijkomen (Tweede Kamer, vergaderjaar 2004-2005, 28856, nr. 7).

Digitalisering van de ether

Een tweede belangrijke reden voor de introductie van DAB in Nederland is de zogenaamde 'digitalisering van de ether'. De technologie die tot nu toe voor radio wordt gebruikt, AM en FM, is technologie uit de eerste helft van de vorige eeuw. Terwijl praktisch de hele wereld is gedigitaliseerd door de opkomst van de Personal Computer, Cd-speler, Internet, DVD-speler en MP3, wordt radio nog verspreid met behulp van een antieke technologie. De komst van digitale radio moet dus worden gezien als een logische stap in de digitalisering van de media, vergelijkbaar met de introductie van digitale TV.

1.3 **De introductie van DAB in Nederland: kip en ei problematiek**

Nederland is een van de laatste landen in West-Europa waar DAB wordt geïntroduceerd. In de meeste West-Europese landen (onder andere België, Denemarken, Groot-

Brittannië en Noorwegen) wordt op dit moment al in DAB uitgezonden. Hoewel in Nederland al in 1995 de eerste DAB-testuitzendingen plaatsvonden, is dit nieuwe medium tot nu toe nog niet echt van de grond gekomen. Op dit moment is op initiatief van Publieke Omroep één multiplex met zeven radiostations operationeel.

Om van DAB een succes te maken is echter snelle komst van meer radiostations nodig. Bij de introductie van een nieuw medium als DAB speelt de zogenaamde kip-en-ei problematiek een belangrijke rol. Om radio via DAB te beluisteren, moeten consumenten een nieuwe (dure) radio aanschaffen. Zolang er weinig radiostations in de lucht zijn, loont het niet om zo'n nieuwe radio te kopen. Daar staat tegenover dat zolang er geen grote aantallen radio's zijn verkocht, het voor radiomakers niet loont om programma's te maken, er luisteren niet genoeg mensen.

1.3.1 De rol van publieke omroepen

In de ons omringende landen spelen de publieke omroepen een grote rol bij de introductie van DAB. Publieke omroepen kunnen hierin een andere afweging maken dan commerciële partijen, die vooral rekening moeten houden met de belangen van hun aandeelhouders.

Ook in Nederland wil Publieke Omroep een rol spelen bij de introductie van DAB. Een belangrijk verschil met de ons omringende landen is echter het marktaandeel van de publieke zenders. Het gezamenlijke marktaandeel van de Nederlandse publieke zenders is niet groot genoeg om de kip-en-ei situatie te doorbreken. Pas als de grote commerciële radiostations ook op DAB gaan uitzenden, wordt publieksvoorlichting en marketing van DAB een kwestie.

De katalysatorrol van Publieke Omroep in Nederland richt zich tot nu toe meer op politieke en bestuurskundige besluitvormingsprocessen, dan op het radiopubliek. Op verschillende manieren wordt geprobeerd om de verschillende partijen die bij de invoering van DAB betrokken zijn (importeurs van DAB-ontvangers, detailhandel, radiostations en de overheid) bij elkaar te brengen.

1.3.2 Bestuurlijk en juridisch steekspel

Hoewel dit onderwerp enigszins buiten de onderzoeksvraag valt, wordt hier toch kort aandacht aan besteed omdat het van groot belang is voor het verloop van de invoering van DAB in Nederland.

Zoals hiervoor al is aangegeven, is het voor een succesvolle invoering van DAB noodzakelijk dat ook de grote commerciële radiostations op DAB gaan uitzenden. Zonder voldoende content (zowel nieuw als bestaand) biedt DAB onvoldoende

Op zoek naar helderheid

toegevoegde waarde voor de consument. De eerder genoemde 'zerobase' frequentieveiling voor FM werpt echter zijn schaduw over de introductie van DAB.

Verschillende radiostations hebben bij deze veiling enorme bedragen betaald (variërend van € 1,2 mln. tot € 80,4 mln.) voor het recht om op FM uit te zenden. Na jaren van moeizame onderhandelingen – het eerste onderzoek naar de volledige herplanning van de FM-band (zero base) is al in 1997 door TNO gestart – zijn in 2003 eindelijk de FM-frequenties verdeeld. Hoewel tijdens deze veiling bij alle partijen bekend was dat binnen afzienbare tijd DAB als opvolger van FM zou worden ingevoerd, is de vergunningverlening voor DAB niet in deze veiling meegenomen.

Achteraf bezien, hebben de meeste commerciële radiostations te veel voor hun vergunning betaald (Bron: Berenschot, 2003). Het resultaat is nu dat de commerciële radiostations nauwelijks bereid zijn te investeren in DAB en langs verschillende wegen de komst van DAB in Nederland hebben proberen te vertragen.

2 Publieke Omroep en Technologie & Distributie

In het voorgaande hoofdstuk is de organisatie Publieke Omroep al zijdelings ter sprake gekomen. Bij de geschiedenis van radio in Nederland is het ontstaan van de belangrijkste omroepverenigingen in Nederland genoemd en in de laatste paragraaf is kort gesproken over de rol van de Publieke Omroep bij de introductie van digitale radio in Nederland. In dit hoofdstuk wordt meer informatie gegeven over de organisatie Publieke Omroep en wordt een overzicht gegeven van de stageactiviteiten die ik – naast het onderzoek dat in dit verslag wordt besproken – bij de afdeling Technologie & Distributie heb verricht.

In de eerste paragraaf van dit hoofdstuk wordt kort de organisatie Publieke Omroep beschreven. Hierbij komen de missie van Publieke Omroep, haar activiteiten en de verschillende media aan bod. In de tweede paragraaf wordt de plaats van de afdeling Technologie & Distributie binnen de organisatie besproken en ten slotte wordt verslag gedaan van mijn activiteiten rond digitale radio.

2.1 De organisatie Publieke Omroep

De organisatie Publieke Omroep is een onderdeel van de Nederlandse Omroep Stichting (NOS). Dit onderdeel van de NOS *'houdt zich bezig met de uit de uitvoering van de mediawet voortvloeiende taken van voor de landelijke publieke omroep'* (Jaarverslag 2004). Het gaat hierbij bijvoorbeeld om de zorg voor de technische infrastructuur, juridische ondersteuning van en onderlinge afstemming tussen de verschillende omroepverenigingen. De taken van de publieke omroep worden beschreven in artikel 13c van de Mediawet (zie bijlage 1). Op basis van deze taken, luidt de missie van Publieke Omroep:

'De Publieke Omroep is van en voor iedereen en bindt de Nederlandse samenleving met programma's die informeren, inspireren en amuseren'
(De Publieke Omroep Begroting 2005-2009).

Op zoek naar helderheid

Deze missie is een 'paraplumissie' die door de verschillende organisaties binnen de publieke omroep (omroepverenigingen, organisaties op religieuze en geestelijke grondslag en andere instellingen) op hun eigen manier wordt ingevuld.

Het onderdeel van Publieke Omroep waar ik tijdens mijn afstuderen en stage heb gewerkt is verantwoordelijk voor de beleidsmatige kant van het werk van de NOS. Deze organisatie is letterlijk verantwoordelijk voor de eindregie tussen de verschillende omroepen. Deze organisatie brengt beleidsadviezen uit aan de raad van bestuur van de publieke omroep en de omroepverenigingen op het gebied van net- en zendercoördinatie, marketing, juridische zaken, technische vraagstukken en bijvoorbeeld kijk- en luisteronderzoek.

De organisatie Publieke Omroep is onderverdeeld in verschillende afdelingen die zich tot elkaar verhouden zoals hieronder in een organogram is weergegeven (figuur 3). De plaats van de afdeling Technologie & Distributie is met blauw gemarkeerd.

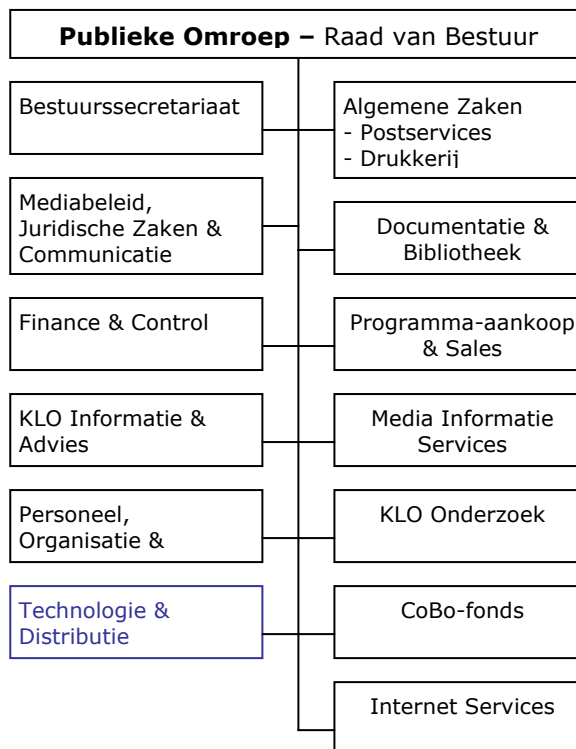


fig.03 Organogram Publieke Omroep

De afdeling Technologie & Distributie is een stafafdeling binnen Publieke Omroep die de Raad van Bestuur adviseert over technische vraagstukken, ontwikkelingen op het gebied

van nieuwe media en technologie. Hierbij kan gedacht worden aan digitale themakanalen, ontwikkelingen rond het internet, surround-sound radio en interactieve televisie. Ook digitale radio is ook zo'n nieuw medium waarover deze afdeling de raad van bestuur adviseert.

2.2 Publieke Omroep en digitale radio

In het vorige hoofdstuk is gesproken over de zogenaamde katalysatorrol van Publieke Omroep voor de komst van digitale radio in Nederland. In deze paragraaf wordt verder uitgewerkt hoe Publieke Omroep deze rol op zich neemt.

Volgens WorldDAB, de belangrijkste internationale belangenorganisatie voor digitale radio, zijn er enkele voorwaarden waaraan een land moet voldoen voordat DAB er een succes kan worden. Het moment waarop aan deze voorwaarden wordt voldaan, wordt binnen WorldDAB aangeduid als het 'year zero'. De voorwaarden die WorldDAB noemt zijn (bron: WorldDAB)

1. er is duidelijke wetgeving vastgelegd rond de uitgifte van zendvergunningen;
2. er zijn voldoende nieuwe 'digitale' radiostations;
3. er staan voldoende digitale radio's verkrijgbaar;
4. er is een netwerk in de lucht dat een substantieel deel van de bevolking kan bedienen;
5. en er is een *driver* aanwezig die de ontwikkeling van digitale radio stimuleert.

In Nederland is dit 'year zero' nog niet aangebroken, omdat aan verschillende van deze voorwaarden nog niet is voldaan. Er is in Nederland nog geen duidelijkheid over de uitgifte van zendvergunningen voor commerciële en lokale digitale radio. Op dit moment is het streven van het ministerie van Economische Zaken om deze vergunningen in het voorjaar van 2006 uit te geven. Omdat deze vergunningen nog niet zijn uitgegeven, worden op dit moment alleen de publieke zenders (met een marktaandeel van rond de 40%) via DAB uitgezonden. Dit beperkte aanbod trekt vooralsnog een heel klein publiek en het biedt weinig toegevoegde waarde voor digitale radio.

Publieke Omroep probeert op verschillende manieren het moment waarop het *year zero* in Nederland aanbreekt te bespoedigen. In deze fase van de introductie van digitale radio gebeurt dit voornamelijk achter de schermen, door de politiek, detailhandel en commerciële radiostations te bewegen actief mee te werken aan een snelle introductie van digitale radio. Op de volgende pagina's worden de vijf voorwaarden van WorldDAB

kort besproken en wordt aangegeven op welke manier Publieke Omroep probeert ervoor te zorgen dat aan deze voorwaarden wordt voldaan.

2.2.1 *Er is duidelijke wetgeving vastgelegd rond de uitgifte van zendvergunningen*

De eerste voorwaarde die door WorldDAB wordt genoemd, is duidelijkheid rond de uitgifte van zendvergunningen voor commerciële en lokale radio. In Nederland wordt nog niet aan deze voorwaarde voldaan. Door de nasleep van de in het vorige hoofdstuk besproken zerobase frequentieveiling, is er een langdurige impasse ontstaan rond de uitgifte van frequenties voor digitale radio. De Publieke Omroep probeert in haar contacten met de commerciële radiostations, het ministerie van Economische Zaken en het ministerie van Onderwijs Cultuur en Wetenschappen en deelname in de stichting Digiradio en de DAB Stichting Nederland een bijdrage te leveren aan het doorbreken van deze impasse.

2.2.2 *Er zijn voldoende nieuwe 'digitale' radiostations*

De eerste twee voorwaarden die door WorldDAB worden genoemd hangen sterk met elkaar samen. Omdat er nog geen duidelijkheid is over de wetgeving rond de uitgifte van zendvergunningen voor commerciële radiostations, zijn er nog onvoldoende nieuwe digitale radiostations te ontvangen. Uit marktonderzoek in Groot-Brittannië (Claritas, 2003) is gebleken dat het kunnen ontvangen van nieuwe radiozenders het belangrijkste aankoopmotief voor digitale radio is met andere woorden: de toegevoegde waarde van digitale radio zit volgens consumenten voornamelijk in het grotere aanbod van radiostations. Er vallen in dit verband verschillende soorten digitale radiostations te onderscheiden:

1. Radiostations die al via FM of AM zijn te ontvangen, de zogenaamde '*simulcasting stations*'¹;
2. radiostations die lokaal al te ontvangen zijn, en via DAB een groter dekkinggebied krijgen;
3. en radiostations die alleen via digitale radio te ontvangen zijn, zogenaamde '*digital-only stations*'.

Publieke Omroep probeert zelf zoveel mogelijk toegevoegde waarde te leveren voor digitale radio. Enerzijds worden de bestaande radiostations (Radio 1, Radio 2, 3FM, Radio 4 en 747AM) in betere geluidskwaliteit aangeboden (simulcasting), daarnaast

¹ Ontvangst via de kabel of satelliet wordt hier buiten beschouwing gelaten

worden enkele stations die verder alleen via de kabel of internet worden aangeboden via DAB uitgezonden (Concertzender en 24Nieuws). Daarnaast probeerde Publieke Omroep andere nieuwe stations (digital-only) in haar pakket op te nemen. Vanaf 1 september 2005 is daarom een Top2000 station in de lucht. Hierin worden de uitzendingen van de Top 2000 (een zeer goed beluisterde en gewaardeerde themaweek op Radio 2) in een carrousel herhaald. In eerste instantie is de start van dit station verboden door het Commissariaat van de Media, maar inmiddels wordt dit station gezien als een toegestane neventaak van Publieke Omroep en is het station 'in de lucht'.

De publieke zenders hebben een gezamenlijk marktaandeel op radio van 25,4% (juni/juli 2005, bron: Intomart Continu Luisteronderzoek). De overige radiostations (met dus een marktaandeel van 74,6%) zijn niet op digitale radio te ontvangen. Hoewel Publieke Omroep dus zoveel mogelijk toegevoegde waarde te bieden op digitale radio, is het absoluut noodzakelijk dat ook commerciële radiostations op digitale radio gaan uitzenden.

2.2.3 Er staan voldoende digitale radio's verkrijgbaar

Er zijn geen cijfers beschikbaar over het aantal radio's dat in Nederland is verkocht of over het aantal winkels waar DAB radio's te koop zijn. Publieke Omroep probeert – binnen de grenzen die de mediawet stelt – importeurs en winkeliers van digitale radio's te ondersteunen door aanwezig te zijn tijdens audiobeurzen, lezingen te geven over digitale radio bijvoorbeeld een brochure uit te geven voor tijdens een audiobeurs. Publieke Omroep heeft ook een aantal symposia georganiseerd waar importeurs, de groot- en detailhandel, radiomakers en beleidsmakers elkaar kunnen ontmoeten en waar deskundigen op het gebied van techniek, beleid en marketing hun visie op de komst van digitale radio geven. Het doel van deze activiteiten is het bij elkaar brengen van verschillende spelers in de digitale radio waardeketen, zodat zij elkaar makkelijker weten te vinden en kunnen samenwerken om van digitale radio een succes te maken.

Daarnaast stelt Publieke Omroep - in samenwerking met importeurs van digitale radio's - radio's beschikbaar als prijzen bij radioprogramma's op de verschillende publieke zenders. Hiermee probeert Publieke Omroep de bekendheid van digitale radio onder het luisterpubliek te vergroten.

2.2.4 Er is een netwerk in de lucht dat een substantieel deel van de bevolking kan bedienen.

In Nederland kan – in theorie – ongeveer 70% van de bevolking digitale radio ontvangen (zie figuur 4). Publieke Omroep probeert zoveel als binnen haar mogelijkheden ligt dit ontvangstgebied uit te breiden en de ontvangst te optimaliseren. Daarom wordt in samenwerking met Nozema Services, die de uitzendingen voor

Publieke Omroep verzorgd - actief gemonitord en worden reacties van luisteraars verzameld om bestaande 'gaten' in het dekkingsgebied op te sporen en waar mogelijk op te lossen.

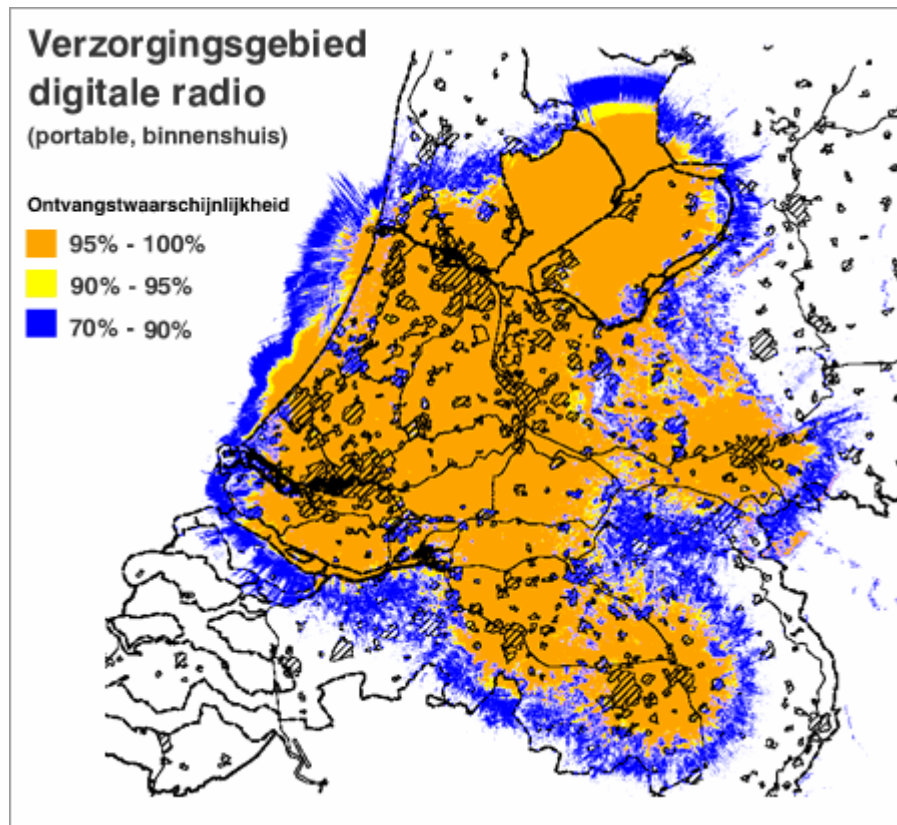


fig.04 Digitale radio ontvangst in Nederland binnenshuis, per 02-12-2004.

2.2.5 Er is een driver aanwezig die de ontwikkeling van digitale radio stimuleert

Uit het voorgaande is duidelijk geworden dat publieke omroep op verschillende manieren probeert om de komst van digitale radio zo voorspoedig mogelijk te laten verlopen. Hiermee neemt zij – in navolging van andere publieke omroepen in West-Europa – een katalysatorrol op zich.

Gezien de specifieke plaats van Publieke Omroep binnen het omroepbestel in Nederland en de bepalingen uit de Mediawet, loopt Publieke Omroep echter tegen de grenzen aan van wat wettelijk en financieel mogelijk is. Een mogelijke oplossing voor dit probleem is de oprichting van een 'DRDB'. Het Digitale Radio Development Bureau (DRDB) is een samenwerkingsverband tussen publieke en commerciële radiostations, fabrikanten en importeurs van digitale radio's in Groot-Brittannië. Deze organisatie verricht marktonderzoek onder consumenten, informeert het publiek over de komst van nieuwe

stations en radiotoestellen en biedt informatie over ontvangstgebieden etc. Publieke Omroep steunt de komst van een dergelijke organisatie in Nederland.

2.3 Persoonlijke activiteiten

In de afgelopen maanden heb ik naast het werk aan dit afstudeeronderzoek ook verschillende activiteiten verricht rond het bekend maken van digitale radio in Nederland. Deze activiteiten lagen in het verlengde van het hiervoor genoemde. Naast allerlei ondersteunend werk rond digitale radio, heb ik in het afgelopen jaar onder andere twee symposia georganiseerd, een aantal presentaties gegeven over digitale radio en een brochure ontwikkeld over digitale radio.

Contacten met de WorldDAB marketingcommissie

WorldDAB is een internationale belangenorganisatie die de komst van digitale radio (zowel DAB als DRM, een andere digitale standaard) probeert te bespoedigen. Deze organisatie houdt zich zowel bezig met technische vraagstukken (over bijvoorbeeld ontvangstproblematiek) als met marketingvraagstukken. In het afgelopen jaar heb ik namens Publieke Omroep twee vergaderingen van de marketingcommissie bijgewoond. In oktober 2004 in Kopenhagen en in maart 2005 in Hilversum. Tijdens deze bijeenkomsten heb ik ideeën opgedaan over marketing van digitale radio en in de vergaderingen bijgedragen aan de ontwikkeling de visie van WorldDAB op marketing van digitale radio.

Organisatie symposia

In de vorige paragraaf is al kort gesproken over een tweetal symposia die ik voor Publieke Omroep over digitale radio heb georganiseerd. Op 27 september 2004 en op 14 maart 2005 zijn beleidsmakers, importeurs, retailers en radiomakers uitgenodigd om hen te informeren over de ontwikkelingen rond digitale radio en hen de mogelijkheid te geven elkaar te ontmoeten. Tijdens deze symposia kwamen verschillende deskundigen uit binnen- en buitenland aan het woord over overheidsbeleid rond en marketing en promotie van digitale radio.

27 september 2004

Het eerste symposium over digitale radio vond plaats op 27 september 2004 in Hilversum. Dit symposium was in het bijzonder gericht op het informeren van retailers en importeurs over de mogelijkheden van digitale radio en de plannen van publieke en commerciële radiozenders. Ongeveer 60 radiomakers op zowel landelijk

als regionaal niveau, importeurs van digitale radio's en detaillisten waren hierbij aanwezig. Verschillende importeurs hebben tijdens dit symposium hun producten gedemonstreerd aan de aanwezige detaillisten en belangstellenden.

14 maart 2005

Het tweede symposium vond plaats op 14 maart 2005. Dit symposium is gecombineerd met een bijeenkomst van de marketingcommissie van WorldDAB, de internationale belangenorganisatie voor digitale radio, en het is in samenwerking met het ministerie van Economische Zaken georganiseerd. Het doel van deze bijeenkomst was tweeledig: enerzijds te leren van ervaring met marketing van digitale radio in de ons omringende landen en anderzijds het informeren van importeurs en detaillisten over de stand van zaken rond de vergunningverlening voor commerciële radio. Verschillende leden uit de WorldDAB marketingcommissie hebben hier presentaties gegeven over hun ervaringen met marketing van digitale radio in Groot-Brittannië, Denemarken en Noorwegen, drie landen waar het medium digitale radio al veel verder is dan in Nederland. Daarnaast was het de bedoeling om de bezoekers te informeren over de vergunninguitgifte voor commerciële radio waarvoor het ministerie van Economische Zaken in begin maart haar plannen af zou hebben. Dit is helaas niet gelukt: deze plannen zijn niet op tijd naar het kabinet gegaan en konden op deze bijeenkomst helaas niet worden toegelicht. In bijlage 2 is het bij programma van dit symposium opgenomen.

Geven van presentaties over digitale radio

Tijdens de VAD-show, een audioshow voor het hogere segment en tijdens een Nedis huisshow, een maandelijks bijeenkomst van afnemers van de groothandel Nedis uit Den Bosch, heb ik enkele presentaties gegeven over de komst van digitale radio in Nederland. Hierbij heb ik de rol van Publieke Omroep hierbij belicht en de verwachte ontwikkelingen rond digitale radio besproken. Bij deze presentaties (4x) waren steeds ongeveer 80 tot 100 mensen aanwezig.

Ontwikkelen van digitale radio brochure

Tijdens de VAD Show van november 2004 heeft Publieke Omroep een brochure uitgegeven over digitale radio. In de aanloop naar deze audioshow, heb ik deze brochure in samenwerking met de communicatieafdeling van Publieke Omroep ontwikkeld. Van deze brochure heb ik de teksten geschreven.

Deel II – THEORETISCH KADER

Inleiding

In dit deel van het verslag wordt het theoretisch kader geschetst waarop dit onderzoek is gebaseerd. Hiertoe wordt in eerste instantie een plaatsbepaling geschetst: binnen welke onderzoeksstroom valt dit onderzoek en hoe verhoudt deze zich tot andere onderzoeksstromen. Daarna wordt het UTAUT – het belangrijkste theoretische uitgangspunt in dit onderzoek – toegelicht en zal de keuze voor het UTAUT worden gemotiveerd. Vervolgens wordt een overzicht gegeven van de literatuur over attitudevorming en ten slotte worden deze twee verschillende uitgangspunten samengevoegd en worden hypothesen geformuleerd die in empirisch onderzoek worden getoetst.

Theoretische plaatsbepaling

Het onderzoek naar de introductie van innovaties vindt plaats in drie hoofdstromen: diffusieonderzoek, adoptieonderzoek en domesticatieonderzoek (Pedersen, 2002). Bij *diffusieonderzoek* richten de onderzoekers zich op groepen mensen, op macroniveau. Dit soort onderzoek is gebaseerd op het werk van Rogers (1995) en leidt in de praktijk vaak tot zogenaamde S-curves, die de verspreiding van een product onder de populatie weergeven. Hierbij worden verschillende groepen consumenten onderscheiden. Afhankelijk van het moment waarop ze een product kopen of een innovatie omarmen onderscheidt Rogers (1995) *innovators*, *early adopters*, *early majority*, *late majority* en *laggards*.

Binnen het *adoptieonderzoek* staan individuele besluitvormingsprocessen centraal: ga ik als persoon van deze innovatie gebruik maken of niet? In de afgelopen dertig jaar zijn veel verschillende theorieën en modellen ontwikkeld die in deze categorie vallen. Binnen deze onderzoeksstroom staat bij de meeste theorieën gedragsintentie als afhankelijke variabele centraal. Een aantal van de meest invloedrijke theorieën zijn de *Theory of Planned Behavior* van Ajzen (1989), het TAM van Davis (1989) en – recent – het UTAUT van Venkatesh et al. (2003).

Bij *domesticatieonderzoek* staat het dagelijks gebruik van technologie centraal. In deze onderzoeksstroom wordt veel onderzoek gedaan naar de invloed van demografische variabelen zoals leeftijd, geslacht en etnische afkomst. De sociologische consequenties

Op zoek naar helderheid

van domesticatie van nieuwe technologie staan hierin centraal: op welke manier gaat deze nieuwe technologie deel uitmaken van het dagelijks leven?

Het doel van dit afstudeeronderzoek is het verklaren en het beschrijven van het adoptieproces van digitale radio voor individuele consumenten. Kennis over het tot stand komen van gedragsintenties biedt handvatten voor de beïnvloeding van deze intenties met behulp van marketing. Als marketeers concrete kennis hebben over de verschillende determinanten van gedragsintenties en de manier waarop deze zich tot elkaar verhouden, kunnen ze gerichte communicatiemiddelen ontwikkelen die gericht zijn op deze determinanten van intenties. Het uitgangspunt in dit onderzoek is het UTAUT model van Venkatesh et al. (2003), de keuze voor dit model wordt in het volgende hoofdstuk toegelicht en gemotiveerd.

3 UTAUT

In dit hoofdstuk wordt het UTAUT model van Venkatesh, Morris, Davis & Davis (2003) besproken. UTAUT staat voor *Unified Theory of Acceptance and Use of Technology*. Dit model wordt in dit afstudeeronderzoek gebruikt om de acceptatie en het gebruik van digitale radio in Nederland te beschrijven.

In de eerste paragraaf van dit hoofdstuk wordt het UTAUT model besproken. Hierbij wordt de theoretische achtergrond van het model en het domein waarop het model geldig is belicht. In de tweede paragraaf wordt de keuze voor het UTAUT model beargumenteerd en gemotiveerd. Ten slotte worden in de derde paragraaf enkele beperkingen van het model besproken. In de volgende hoofdstukken wordt – mede – met het oog op deze beperkingen en op basis van de literatuur over attitudevorming voorstellen gedaan om het UTAUT model toe te passen op digitale radio.

3.1 Modelbeschrijving

Het UTAUT model is in 2003 door Venkatesh et al. geformuleerd om de acceptatie en het gebruik van nieuwe IT-toepassingen in organisaties te verklaren. Het belangrijkste doel van de onderzoekers was te komen tot een *unified theory* van acceptatie en gebruik en tot een synthese te komen in het versnipperde gebied van adoptieonderzoek voor IT-toepassingen in organisaties. Hiervoor hebben de onderzoekers op basis van acht prominente theorieën uit het adoptieonderzoek één model opgesteld, het UTAUT model. De acht theorieën die zij hiervoor gebruikt hebben zijn:

- Theory of Reasoned Action; TRA (Fishbein & Ajzen, 1975)
- Technology Acceptance Model; TAM (Davis, 1989)
- Motivational Model; MM
- Theory of Planned Behavior; TPB (Ajzen, 1989)
- Combinatie van TAM en TPB; C-TAM-TPB (Tyler & Todd, 1995)
- Model of PC Utilization; MPCU (Thompson, Higgins & Howell, 1994)
- Innovation Diffusion Theory; IDT (Rogers, 1995)
- Social Cognitive Theory; SCT (Bandura, 1986)

3.1.1 Definities en relaties in het UTAUT model

Zoals in de vorige paragraaf is aangegeven, is het UTAUT model gebaseerd op acht gedragsverklarende theorieën. Deze theorieën hebben met elkaar gemeen dat gedragsintentie of gedrag de belangrijkste afhankelijke variabelen zijn. Dit geldt ook voor het UTAUT model zelf.

In het UTAUT model stellen Venkatesh et al. (2003) drie constructen voor als belangrijkste determinanten van intentie: *performance expectancy*, *effort expectancy* en *social influence*. Hieronder volgen de definities van deze constructen en wordt aangegeven op welke constructen uit de oorspronkelijke acht theorieën zij zijn gebaseerd. De definities van de constructen uit de oorspronkelijke theorieën zijn in bijlage 4 opgenomen.

Performance expectancy

Venkatesh et al. (2003) definiëren performance expectancy als *'the degree to which an individual believes that using the system will help him or her to attain gains in job performance'*. In dit construct zijn vijf determinanten van intentie uit de acht oorspronkelijke theorieën samengevoegd: *perceived usefulness* uit het TAM, *extrinsic motivation* (MM), *job-fit* (MPCU), *relative advantage* (IDT) en *outcome expectations* (SCT). Performance expectancy is de belangrijkste voorspeller van intentie in het UTAUT model.

Effort expectancy

Effort expectancy wordt door Venkatesh et al. (2003) gedefinieerd als *'the degree of ease associated with the use of the system'*. Ook dit construct is samengesteld uit determinanten van intentie uit de oorspronkelijke theorieën: *perceived ease of use* (TAM), *complexity* (MPCU) en *ease of use* (IDT). Ook effort expectancy is een belangrijke voorspeller van intentie in het UTAUT model.

Social influence

De laatste determinant van gedragsintentie die Venkatesh et al. (2003) noemen is social influence. Social influence wordt gedefinieerd als *'the degree to which an individual perceives that important others believe he or she should use the new system'*. Dit construct is gebaseerd op drie determinanten uit de oorspronkelijke theorieën: *subjective norm* (TRA, TAM, TPB en C-TAM-TPB), *social factors* (MPCU) en *image* (IDT).

Naast deze drie determinanten van gedragsintentie, kent het UTAUT model ook twee directe determinanten van gedrag: *gedragsintentie* en *facilitating conditions*. Deze constructen worden hieronder kort toegelicht.

Gedragsintentie

Gedragsintentie wordt door Venkatesh et al. (2003) niet expliciet gedefinieerd. Fishbein en Ajzen (1975) noemen intentie de '*subjective probability of behavior*'. Deze definitie wordt breed gebruikt binnen het onderzoek naar consumentengedrag (Regis, 1996; Shaw, 2001) en wordt in dit onderzoek ook gebruikt. Venkatesh et al. (2003) stellen een direct positief verband tussen intentie en gedrag voor.

Facilitating conditions

Dit construct wordt door Venkatesh et al. (2003) gedefinieerd als '*the degree to which an individual believes that an organizational and technical infrastructure exists to support use of the system*'. Dit construct is gebaseerd op de constructen *perceived behavioral control* (TPB, C-TAM-TPB), *facilitating conditions* (MPCU) en *compatibility* (IDT). Volgens Venkatesh et al. (2003) bestaat er een direct positief verband tussen *facilitating conditions* en gedrag.

Ten slotte vonden de onderzoekers ook enkele variabelen die de relaties tussen de determinanten en intentie en gedrag mediëren (leeftijd, geslacht, ervaring en vrijwilligheid van gebruik) en vonden zij nog enkele constructen die in de oorspronkelijke theorieën wel significante voorspellers van intentie of gedrag waren, maar in het UTAUT zelf niet: *attitude toward technology*, *self-efficacy* en *anxiety*. Deze constructen worden hieronder kort uitgewerkt.

Attitude toward behavior

Attitude toward behavior wordt door Venkatesh et al. (2003) gedefinieerd als '*an individual overall affective reaction to using a system*'. Dit construct is gebaseerd op *attitude toward behavior* (TRA, TPB, C-TAM-TPB), *intrinsic motivation* (MM), *affect toward use* (MPCU) en *affect* (SCT).

Self-efficacy

Self-efficacy is afkomstig uit de Social Cognitive Theory van Bandura (1986). Venkatesh et al. (2003) gebruiken voor dit construct een definitie van Compeau en

Op zoek naar helderheid

Higgins (1995a): *'a judgment of one's ability to use a technology to accomplish a particular job or task'*. Van de acht oorspronkelijke theorieën komt dit construct alleen in de SCT voor.

Anxiety

Ook het construct anxiety is afkomstig uit de Social Cognitive Theory (Bandura, 1986). Venkatesh et al. (2003) gebruiken hiervoor een definitie van Compeau en Higgins (1995a): *'evoking anxious or emotional reactions when it comes to performing a behavior'*. Ook dit construct komt alleen in het SCT voor.

In figuur 3 is het UTAUT model schematisch weergegeven. Aan de linkerkant van het model zijn de verschillende determinanten van intentie en gedrag weergegeven, onderaan zijn de mediërende variabelen weergegeven. De constructen *attitude toward behavior*, *self-efficacy* en *anxiety* zijn niet in het model opgenomen.

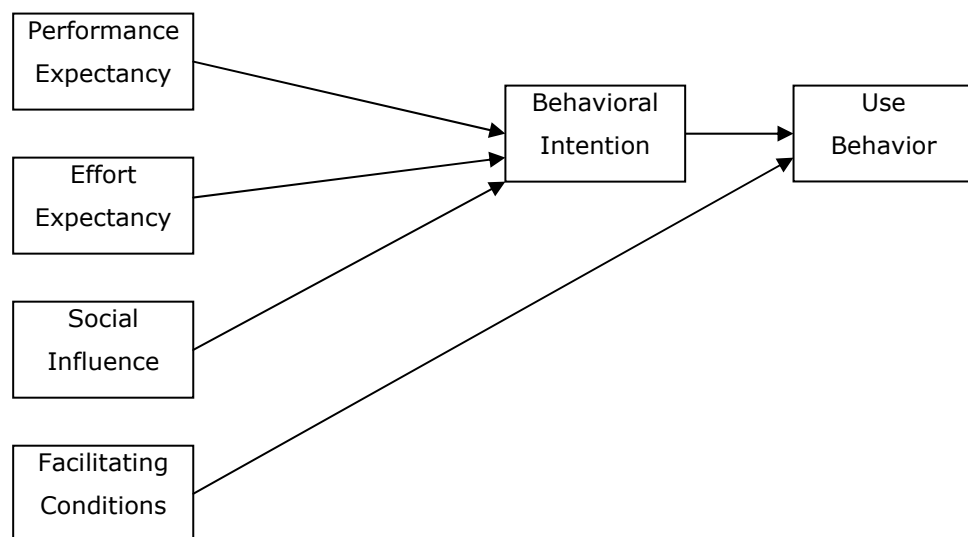


fig.05 Unified Theory of Acceptance and Use of Technology (Venkatesh et al, 2003)

3.1.2 Theoretische achtergrond van het UTAUT

Zoals hiervoor is beschreven, is het UTAUT model gebaseerd op acht gedragsverklarende theorieën. Venkatesh et al. (2003) hebben voor deze theorieën gekozen omdat in elk van deze theorieën intentie of gebruik de belangrijkste afhankelijke variabele is. Alle acht theorieën voldoen volgens Venkatesh et al. (2003) aan het basis conceptueel kader zoals weergegeven in figuur 2.



fig.06 Basisconcept van de acht oorspronkelijke theorieën (Venkatesh et al, 2003)

Aan een verdere theoretische vergelijking tussen de acht oorspronkelijke theorieën in het UTAUT besteden Venkatesh et al. (2003) feitelijk geen aandacht. Het UTAUT model is gebaseerd op een puur *empirische* vergelijking van de acht oorspronkelijke theorieën, een theoretische vergelijking blijft helaas achterwege.

3.1.3 Domein en context van het UTAUT

Het UTAUT model doet uitspraken over de acceptatie en het gebruik van *IT-toepassingen in organisaties*. Venkatesh et al. (2003) deden onderzoek in vier organisaties waar nieuwe IT-systemen werden geïntroduceerd. Hieronder worden de context en het domein van het UTAUT model beschreven.

Domein

Het UTAUT model is ontwikkeld om de acceptatie en het gebruik van *IT-toepassingen* in organisaties te beschrijven en voorspellen. Een deel van de acht oorspronkelijke theorieën (TAM, MPCU, C-TAM-TPB) zijn specifiek ontwikkeld voor het voorspellen van acceptatie van IT-systemen en ook het UTAUT model zelf is ontstaan op basis van data die zijn verzameld rond de invoering van nieuwe softwarepakketten. Venkatesh et al. (2003) deden onderzoek in vier verschillende organisaties waar verschillende soorten IT-toepassingen werden ingevoerd, variërend van een online vergadersysteem tot databaseapplicaties. In tabel 1 worden de onderzoekscondities uit het onderzoek van Venkatesh et al. (2003) kort weggegeven.

tab.01 Onderzoekscontext en -domein van het UTAUT

Branche	Functioneel gebied	Omschrijving van het systeem
Entertainment	Productontwerp	Online vergadersysteem
Telecommunicatie	Verkoop	Databaseapplicatie
Bank branche	Business Account Management	Porfolio analyse tol
Publieke sector	Accounting	Accounting systeem

Context

Het UTAUT model beschrijft acceptatie en gebruik van IT *in organisaties*. Zoals in tabel 1 is te zien, deden Venkatesh et al. (2003) onderzoek onder verschillende soorten organisaties in verschillende branches. De context van het onderzoek wordt ook duidelijk uit de items die de onderzoekers gebruiken. Zo luidt bijvoorbeeld een van de items voor het construct social influence: '*Het management van dit bedrijf heeft het gebruik van het systeem ondersteund*'.

In dit afstudeeronderzoek staan echter individuele consumenten centraal die buiten de organisatorische context beslissingen nemen over een consumentenproduct. Mallat (2004) stelt echter over het UTAUT model: '*...it still lacks the perspective of an adopting individual outside organizational context*' (p.10). Voor toepassing van het UTAUT op acceptatie en gebruik van digitale radio moeten dus enige aanpassingen aan het model worden gedaan.

3.2 **Waarom het UTAUT model toepassen op digitale radio?**

In de voorgaande paragraaf is het UTAUT model beschreven en is aangegeven voor welke context en welk domein het model is ontwikkeld: IT in organisaties. In dit afstudeeronderzoek staat de acceptatie en het gebruik van digitale radio door *individuele consumenten* centraal.

Het UTAUT model wordt in dit onderzoek dus buiten zijn oorspronkelijke context en domein toegepast, hier zijn echter enkele goede redenen voor. In deze paragraaf wordt de keuze voor het UTAUT als verklarende model toegelicht en gemotiveerd. Hierbij komen twee belangrijke redenen aan de orde: de hoge verklarende kracht van het UTAUT model en de mogelijkheden die het model biedt om ook buiten zijn oorspronkelijke context en domein te worden toegepast.

3.2.1 *Hoge verklarende kracht*

De belangrijkste reden om het UTAUT model te gebruiken is de hoge verklarende kracht van het model. In hun onderzoek vonden Venkatesh et al. (2003) een verklaarde

variantie in intentie en gebruik van 70 procent, terwijl met de acht oorspronkelijke modellen een verklaarde variantie van tussen de 17 en 53 procent werd bereikt.

Deze grote verklarende kracht heeft het UTAUT model in korte tijd een populair model gemaakt in het onderzoek naar acceptatie en gebruik van IT-toepassingen in organisaties en daarbuiten. Verschillende onderzoekers hebben het UTAUT al verder gevalideerd of geprobeerd uit te breiden. Zo hebben Anderson & Schwager (2004) een onderzoek uitgevoerd naar de adoptie van draadloze netwerken in het midden- en kleinbedrijf, deden Carlsson, Hyvönen, Repo & Walden (2005) onderzoek mobiele telefonie met behulp van een 'mobile-UTAUT' en onderzocht Rosen (2005) de invloed van persoonlijke innovativiteit binnen het UTAUT model.

3.2.2 *Niet IT-specifiek*

Hoewel het UTAUT model is ontwikkeld om de acceptatie en het gebruik van *IT-toepassingen* in organisaties te voorspellen, zijn de acht oorspronkelijke theorieën grotendeels veel algemener van aard. Vijf van de acht theorieën zijn breed toegepast op zeer veel verschillende onderwerpen.

Zo vindt bijvoorbeeld de Innovation Diffusion Theory van Rogers (1995) haar oorsprong in onderzoek naar de verspreiding van nieuwe maïssoorten onder boeren in de Verenigde Staten (Ryan & Gross, 1943). Deze theorie is verder onder andere gebruikt in onderzoek naar het gebruik van vetarm voedsel (Peterson, Sigman-Grant & Achterberg, 1997) en mobiele telefonie (Massini, 2004). De Theory of Planned Behavior (Ajzen, 1991) is toegepast op een scala van onderwerpen, variërend van het oversteken van een gevaarlijke weg (Evans & Norman, 2003) tot het volgen van een dieet (Bagozzi, Moore & Leone, 2004). Daarnaast is ook een model als het Technology Acceptance Model (TAM), dat wel specifiek is gericht op adoptie van IT-systemen, ook toegepast buiten dit domein in een onderzoek naar betalingen met mobiele telefoons (Cheong, Park & Hwang, 2004).

De basis van het UTAUT model is dus veel breder dan alleen onderzoek naar adoptie van IT-systemen. De theoretische oorsprong van het model biedt voldoende ingangen om acceptatie en gebruik van digitale radio te onderzoeken.

3.2.3 *Niet organisatie specifiek*

Hoewel het UTAUT model is ontwikkeld voor het onderzoeken van de acceptatie en het gebruik van IT in organisatiecontext, geldt ook hier dat de theoretische oorsprong van het model het mogelijk maakt om het model buiten deze context toe te passen. De oorspronkelijke theorieën waarop Venkatesh et al. (2003) het model gebaseerd hebben, zijn theorieën over individuele gedragsintenties. Mallat (2004) merkt terecht op dat het

UTAUT *in zijn huidige vorm* het perspectief van een individu buiten de organisatorische context mist, maar de theoretische oorsprong van het model sluit dit niet uit.

Op basis van het bovenstaande, kan gezegd worden dat het toepassen van het UTAUT model in een onderzoek naar acceptatie en gebruik van digitale radio mogelijk moet zijn. Er zullen echter wel aanpassingen moeten worden gedaan om het model geschikt te maken voor onderzoek in een consumentencontext. In de volgende hoofdstukken worden enkele aanpassingen voorgesteld, die recht doen aan de verschillen tussen IT-toepassingen in organisaties en digitale radio in een consumentencontext.

3.3 **Beperkingen van het UTAUT model**

Hoewel er goede redenen zijn om in dit onderzoek voor het UTAUT te kiezen als verklarend model, kent het model ook zijn beperkingen. Deze beperkingen hebben zowel betrekking op de inhoud van het model, als op de onderzoeksmethode die Venkatesh et al. (2003) gebruikt hebben. In deze paragraaf worden deze beperkingen van het UTAUT model kort besproken. In de volgende hoofdstukken worden verschillende aanpassingen aan het model voorgesteld, die het geschikt moeten maken om de acceptatie en het gebruik van digitale radio te voorspellen.

3.3.1 *Inhoud van het model*

Venkatesh et al. (2003) onderscheiden drie determinanten van gedragsintentie: *performance expectancy*, *effort expectancy* en *social influence*. Deze drie factoren hebben alle drie een cognitief karakter. In de literatuur over attitude- en intentievorming spelen naast cognitieve echter ook affectieve componenten van attitude en rol (Agarwal & Malhotra, 2005; Morris, Woo, Geason & Kim, 2002). Ook binnen de acht oorspronkelijke theorieën die Venkatesh et al. (2003) gebruiken, zijn affectieve antecedenten van attitude te onderscheiden. Zo is binnen de TRA en TPB *attitude toward behavior* een belangrijk construct en binnen de SCT *affect*. Attitude toward behavior wordt door Fishbein & Ajzen (1975) gedefinieerd als '*an individual's positive or negative feelings (evaluative affect) about performing the target behavior*' (p. 216).

Ondanks dat in de oorspronkelijke theorieën affectieve antecedenten van attitude zijn onderscheiden, zijn in het definitieve UTAUT model geen affectieve constructen meer opgenomen. Volgens Venkatesh et al. (2003) worden deze affectieve componenten van attitude volledig gemedieerd door de cognitieve componenten: '*Empirically, the attitude constructs present an interesting case ... Upon closer examination, the attitudinal constructs are significant only when specific cognitions – in this case, constructs related to performance and effort expectancies – are not included in the model. There is*

empirical evidence to suggest that affective reactions (e.g., intrinsic motivation) may operate through effort expectancy (see Venkatesh, 2000)'. (p. 455).

Dit is in tegenspraak met de bevindingen van bijvoorbeeld Morris, Woo, Geason & Kim (2002), zij vonden dat de relatie tussen cognitieve attitudes en intenties (deels) wordt gemedieerd door affectieve attitudes. In het volgende hoofdstuk wordt verder ingegaan op de rol van affectieve antecedenten in het UTAUT. In het volgende hoofdstuk wordt hier verder op in gegaan en wordt een mogelijke verklaring voor dit verschil voorgesteld.

3.3.2 *Methode van onderzoek*

De tweede beperking van het UTAUT model die hier wordt besproken, heeft betrekking op de methodische aanpak van Venkatesh et al. (2003). De beperking spitst zich in het bijzonder toe op de manier van dataverzameling.

Gebruikte items

Venkatesh et al. (2003) hebben in hun onderzoek binnen vier verschillende organisaties metingen verricht naar de acceptatie en het gebruik van IT-toepassingen. Hiervoor hebben ze bestaande vragenlijsten gebruikt, die afkomstig zijn uit het onderzoek met behulp van de acht oorspronkelijke theorieën. Deze vragenlijsten bestonden in totaal uit 85 items, waarmee acht verschillende constructen (intentie en zeven antecedenten van intentie en gebruik) werden gemeten. Per construct hebben de onderzoekers de vier items met de hoogste factorlading (correlatie tussen het item en de factor) gebruikt bij het schatten van het UTAUT model. Venkatesh et al. (2003) merken hierover zelf op: *'This approach favors building a homogenous instrument with high internal consistency, but could also sacrifice content validity by narrowing domain coverage.'* (p. 457).

Bij het ontwikkelen van een vragenlijst voor een aangepast UTAUT model zal extra aandacht moeten worden besteed aan de formulering van de items, om de inhoudsvaliditeit van het model te garanderen. In hoofdstuk zes zal hier uitgebreid verslag van worden gedaan.

Theoretische betekenis van het model

Venkatesh et al. (2003) hebben het UTAUT model geformuleerd op basis van de constructen en items uit acht verschillende gedragsverklarende theorieën. Deze eclecticische aanpak, waarmee uit een groot aantal items en constructen – puur op basis van statistiek – een model wordt geformuleerd, levert een model op met een zeer beperkte theoretische basis. Dit komt tot tot uitdrukking in het ontbreken van een

theoretische vergelijking van de verschillende modellen waaruit het UTAUT model is samengesteld. Met deze theoretische vergelijking komen Venkatesh et al. (2003) wel tot een zeer hoge verklaarde variantie in gedragsintenties. Ze komen tot deze hoge verklaarde variantie door op drie verschillende momenten data te verzamelen en deze data te poolen tot een groep. In figuur 7 is deel van een tabel uit het artikel van Venkatesh et al. (2003) opgenomen, waarin duidelijk wordt hoe de onderzoekers door de data samen te voegen tot deze hoge verklaarde variantie komen.

Table 21. Cross-Validation of UTAUT								
(a) Dependent Variable: Intention								
	T1 (N = 133)		T2 (N = 133)		T3 (N = 133)		Pooled (N = 399)	
	D ONLY	D + I	D ONLY	D + I	D ONLY	D + I	D ONLY	D + I
R² (PLS)	.42	.52	.41	.52	.42	.51	.36	.77
R² (hierarchical regrn.)	.41	.52	.41	.52	.42	.51	.36	.77
Adjusted R² (hierarchical regrn.)	.37	.48	.36	.47	.36	.46	.30	.70

fig.07 Tabel 21 uit Venkatesh et al. (2003)

De manier waarop het model is opgebouwd wordt volledig bepaald door de data die in dit onderzoek zijn verzameld. Hoewel Venkatesh et al. (2003) verschillende typen organisaties onderzocht hebben en verschillende soorten IT-toepassingen, blijven de conclusies van dit onderzoek hierdoor toch beperkt, terwijl de theoretische basis van het UTAUT model (de acht modellen) ruimte biedt voor een breder model, dat ook in andere situaties geldig is. In de volgende hoofdstukken wordt het UTAUT model vanuit verschillende theoretische perspectieven bekeken en wordt een aanzet gegeven tot het formuleren van een aangepast UTAUT model voor het consumentenproduct digitale radio.

4 Attitudes en besluitvorming

In het vorige hoofdstuk is het UTAUT model toegelicht. Tijdens de bespreking van het model werd duidelijk dat aan een eventueel UTAUT model voor digitale radio nog enkele belangrijke aanpassingen moeten worden gedaan.

In dit hoofdstuk wordt de achtergrond van het begrip 'attitude' besproken. Om te beginnen zal kort op de geschiedenis van attitudeonderzoek worden ingegaan, daarna worden achtereenvolgens de verschillende componenten van attitude en het expectancy-value paradigma besproken. Ten slotte wordt dieper ingegaan op de rol van attitude in het UTAUT model en wordt de toevoeging van een affectieve attitudecomponent aan het UTAUT model voor digitale radio beargumenteerd.

4.1 Attitude

Attitude is een belangrijk begrip binnen het onderzoek naar individuele besluitvormingsprocessen. Volgens Petty & Wegener (1998) is attitude zelfs het belangrijkste begrip binnen de sociale wetenschappen. Attitudes kunnen volgens Ajzen & Fishbein (2000) worden gezien als '*overall evaluation of an object*'. Ze structureren volgens Fazio (1989) het sociale universum en vergemakkelijken daardoor besluitvorming.

Het woord attitude is afkomstig van het Latijnse woord *aptus*, dat '*passend en klaar voor actie*' betekent. Het begrip is via de beeldende kunst de wetenschap binnengekomen. In de middeleeuwen werd het woord attitude gebruikt om de positie van de lichaamsdelen van een standbeeld of op een schilderij te beschrijven (Mowen, 1987). Binnen de sociale wetenschappen heeft het woord attitude de betekenis gekregen van *mentale positie* ten opzichte van een object. Het woord attitude is in 1918 door Thomas en Znaniecki (1918) in de sociale wetenschappen geïntroduceerd, maar over het *begrip* attitude werd al honderden jaren nagedacht.

Hoewel het woord attitude nog niet gebruikt werd, werd al in de Verlichting over drie componenten van attitude nagedacht: een cognitieve, affectieve en conatieve component (zie tabel 2). Grote denkers zoals Gottfried Wilhelm Leibnitz (1646-1716) en Immanuel Kant (1724-1804) introduceerden de idee van affectie in het besluitvormingsproces en de Joodse filosoof Moses Mendelssohn (1729-1786) kwam in

zijn 'Brieven over emotie' (1755) tot de '...eerste heldere stelling van cognitie, emotie en wil' (Hilgard, 1980).

De drieslag van cognitie, affectie en conatie is in de negentiende eeuw door Engelse en Amerikaanse wetenschappers opgepakt, maar in de jaren van de twintigste eeuw weer op de achtergrond geraakt door de opkomst van het Behaviorisme en de Psychologie van de informatieverwerking, waarin de cognitieve component van attitude centraal stond. De laatste jaren is er weer meer aandacht gekomen voor de rol van de affectieve component van attitude (Davis, 1995; Morris, Woo, Geason & Kim, 2002), hoewel er in de literatuur geen consensus bestaat. In paragraaf 4.3 wordt verder ingegaan op de verschillende visies op de rol van cognitieve en affectieve determinanten van attitude, in de volgende paragraaf wordt eerst de achterliggende ideeën van attitudeonderzoek, het waardeverwachtingsmodel, besproken.

4.2 **Waardeverwachtingsmodel van attitude**

Het waardeverwachtingsmodel van attitude (Feather, 1982; Fishbein, 1963; Fishbein & Ajzen, 1975) is het dominante paradigma binnen het onderzoek naar attitudes van de laatste dertig jaar.

4.2.1 *Verwachting en waarde van uitkomsten*

Het waardeverwachtingsmodel van attitude is een fundamentele visie op het ontstaan van attitudes die op verschillende manieren in theorieën is uitgewerkt. Van acht de theorieën die in het UTAUT model zijn samengevoegd, zijn vijf theorieën voorbeelden van waardeverwachtingstheorieën (TRA, TPB, TAM, C-TAM-TPB en SCT).

De achterliggende idee van waardeverwachtingstheorieën is dat gedragsintenties van twee dingen afhangen: de *verwachting* dat het gedrag bepaalde uitkomsten heeft en de aantrekkelijkheid (*waarde*) van die uitkomsten voor de actor. Ajzen (2001) zegt hierover: '*according to the most popular conceptualization of attitude, the expectancy-value model, this evaluative meaning arises spontaneously and inevitable as we form beliefs about the object (See Ajzen & Fishbein 2000). Each belief associates the object with a certain attribute, and a person's overall attitude toward an object is determined by the subjective values of the object's attributes...'*

Verschillende theorieën die gebaseerd zijn op het waardeverwachtingsmodel zijn zeer invloedrijk geworden. De TRA (Fishbein & Ajzen, 1975) en het verwante TPB (Ajzen, 1991) zijn bijzonder invloedrijke theorieën bij het verklaren van gedrag en het TAM (Davis, 1989) – dat gebaseerd is op het de TRA – wordt veel gebruikt binnen het onderzoek naar het verklaren van het gebruik van nieuwe IT-toepassingen in

organisaties. En hoewel de SCT van Bandura (1986) door de belangrijke rol die zelfeffectiviteit in deze theorie speelt, er iets verder van af staat, is deze zeer invloedrijke theorie ook op waardeverwachtingsmodellen gebaseerd. Bandura (1986) stelt dat niet alleen verwachtingen ten opzichte van externe uitkomsten voor gedrag, maar ook verwachtingen ten opzichte van hun eigen prestaties, bepalend zijn voor gedragsintenties van actoren.

4.2.2 *Affectie en cognitie*

Hoewel waardeverwachtingsmodellen zeer populair zijn bij het verklaren van attitudes en gedrag, bestaan er binnen dit paradigma ook enkele controverses die nog niet zijn opgelost. Deze controverses hebben vooral te maken met de manier waarop attitudes tot stand komen: op basis van puur cognitieve overwegingen, of op basis van zowel cognitieve als affectieve factoren.

Ajzen (2001) stelt dat volgens het waardeverwachtingsmodel evaluaties het resultaat zijn van *cognitieve* processen: verbindingen tussen het attitudeobject en gewaardeerde attributen. Fishbein & Middlestadt (1995) schreven dat als uit onderzoek blijkt dat niet-cognitieve factoren een direct effect op attitude hebben, dit moet worden toegeschreven aan methodologische artefacten. Ook stellen zij dat attitudes alleen tot stand komen op basis van cognities: ideeën, overtuigingen etc. Deze conclusies hebben tot zeer veel reacties geleid, waarin de ontoereikendheid van cognitie als determinant van attitude wordt beargumenteerd (Haugtveld, 1997, Miniard & Baronne, 1997 e.a.). En in recente literatuur wordt veel aandacht aan dit onderwerp besteed. Agarwal & Malhotra (2005) deden bijvoorbeeld onderzoek naar interactie tussen affectie en cognitie bij het tot stand komen van attitudes, en Morris, Woo, Geason & Kim (2002) vonden dat affectie een betere voorspeller is van intentie dan cognitie. Kortom: de controverse tussen cognitie alléén en affectie en cognitie is nog onbeslist. Volgens Malhotra (2005) is de relatie tussen attitude en affect zelfs een '*new frontier of research in the 21st century*'.

4.3 **Drie componentenmodel van attitude: cognitie, affectie en conatie**

Hoewel Malhotra (2005) de relatie tussen attitude en affect een *new frontier of research* noemt, is aan het begin van dit hoofdstuk al duidelijk geworden dat al sinds de Verlichting wordt nagedacht over verschillende componenten van attitude: cognitie, affectie en conatie.

In deze paragraaf zal de precieze inhoud van deze verschillende componenten verder worden toegelicht en zal worden ingegaan op de relatie *tussen* deze componenten. Hoewel het drie componentenmodel en de rol van affectie in besluitvorming de laatste jaren weer meer aandacht krijgt, bestaat er nog onduidelijkheid over de manier waarop

de verschillende componenten van attitude samenhangen. In deze paragraaf wordt een overzicht gegeven van de verschillende standpunten in deze discussie.

4.3.1 *Het drie componentenmodel van attitude*

In de drie componentenbenadering van attitude worden een cognitieve, een affectieve en een conatieve component van attitude onderscheiden. In de voorgaande paragrafen is al enige aandacht besteed aan de cognitieve en affectieve component, maar is aan de conatieve component van attitude nog niet. De conatieve component van attitude komt feitelijk in alle gedragsverklarende theorieën voor onder de noemer 'intentie'. Ook in het UTAUT en de acht oorspronkelijke theorieën speelt intentie een belangrijke rol.

Bij de cognitieve component van attitude staan opvattingen (*beliefs*) centraal, feitelijke informatie over het attitudeobject. Bij de affectieve component van attitude staan emoties en gevoelens ten opzichte van het attitudeobject centraal. In tabel 2 zijn de drie componenten opgenomen en worden omschrijvingen weergegeven.

tab.02 *Componenten van attitude*

Component van attitude	Omschrijving
Cognitieve reactie	De cognitieve component van attitude omvat de informatie die een persoon over een object heeft (Karjaluto, 2002). Het gaat hierbij om overtuigingen, opinies en ideeën.
Affectieve reactie	De affectieve component van attitude omvat de positieve en negatieve gevoelens die een persoon over een object heeft (Karjaluto, 2002). Het gaat hierbij om gevoelens en emoties.
Conatieve reactie	De conatieve component van attitude omvat gedragstendenties ten opzichte van een bepaald object (Karjaluto, 2002). Het gaat hierbij om gedragsintenties en actietendensen.

4.3.2 *Benaderingen van het drie componentenmodel*

Er bestaan twee verschillende benaderingen van het drie componentenmodel (Stahlberg & Frey, 1996). In de eerste benadering worden attitudes beschouwd als een totale evaluatie van een object, op basis van de drie componenten. In deze benadering worden geen uitspraken gedaan over eventuele relaties tussen deze drie componenten.

In de tweede benadering worden wel uitspraken gedaan over de relatie tussen de verschillende componenten en gaat men uit van een '*causal chain perspective*' (Ajzen, 1989). In deze benadering wordt een attitude opgevat als een evaluatie van een object, op basis van affecties en cognities, die leidt tot gedragsintenties en gedrag (conatie). In

figuur 8 wordt deze benadering schematisch weergegeven (Spooncer, 1992). De affectieve component van attitude wordt hierin weergegeven als *gevoelens*, de cognitieve component als *gedachten* en de conatieve component als *gedrag*.

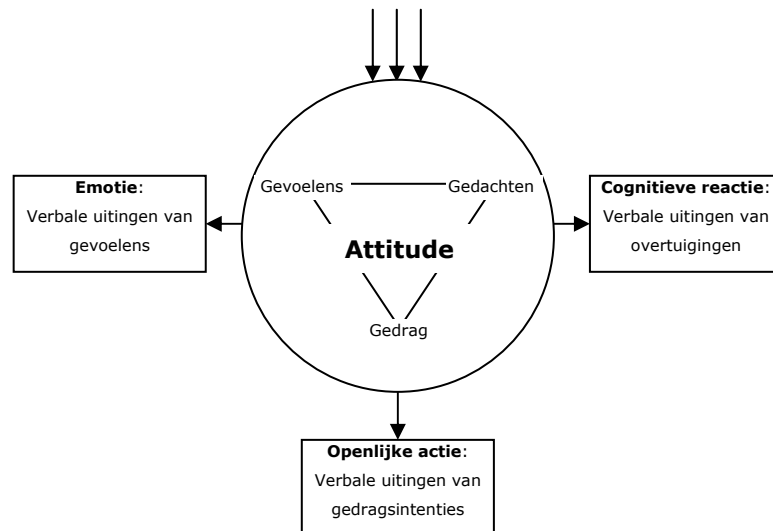


fig.08 Cognitieve, affectieve en conatieve componenten van attitude (Spooncer, 1992).

4.4 De rol van attitude in het UTAUT model

In de voorgaande paragraaf is een overzicht gegeven van verschillende benaderingen van attitude. In deze paragraaf wordt op basis van de hiervoor besproken theorie over attitudes een typering van het UTAUT model gegeven. Welke componenten van attitude spelen een rol binnen het UTAUT model en op welke manier beïnvloeden zij gedrag?

4.4.1 Componenten van attitude in het UTAUT

In het UTAUT model zoals Venkatesh et al. (2003) dat hebben gepresenteerd (zie figuur 3), is geen affectieve component van attitude opgenomen. In het model is plaats voor overtuigingen (*beliefs*) zoals *performance expectancy* en *effort expectancy* (cognitieve component) en voor *intentie* (conatieve component). Venkatesh et al. (2003) hebben in hun onderzoek wel een affectieve component van attitude meegenomen (*attitude toward technology*), maar kwamen tot de conclusie dat deze geen directe determinant van gedragsintentie is, maar dat de invloed van dit construct wordt gemedieerd door het cognitieve *effort expectancy*.

4.4.2 Relaties tussen attitudecomponenten in het UTAUT

Het UTAUT – en zijn oorspronkelijke theorieën – zijn gebaseerd op het *causal chain perspective* van attitude. Intentie (de conatieve component van attitude) wordt gezien als afhankelijke variabele die wordt beïnvloed door cognitieve en affectieve variabelen. In figuur 9 wordt dit goed duidelijk, gedragsintenties worden bepaald door individuele reacties van de actor op zijn omgeving. Volgens Venkatesh et al. (2003) is de affectieve component van attitude geen directe determinant van intentie, maar wordt de relatie tussen affect en intentie gemedieerd door het cognitieve construct *effort expectancy*. In het UTAUT model ziet de causale keten er dus als volgt uit:

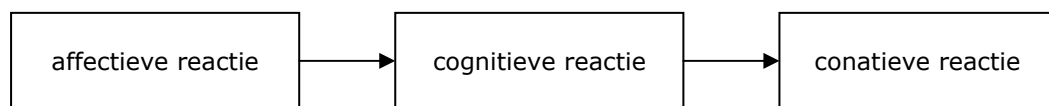


fig.09 Causale keten in het UTAUT model

Dit is niet in lijn met de rol van cognitieve en affectieve componenten van attitude binnen het TAM, één van de acht oorspronkelijke theorieën waarop het UTAUT model is gebaseerd. Davis, Bagozzi & Warshaw (1989) beschrijven hoe de relatie tussen de cognitieve *beliefs* en intentie deels wordt gemedieerd door het *affectieve* attitude. In de literatuur zijn meer onderzoeken waarin de relatie tussen cognitieve en conatieve componenten van attitude wordt gemedieerd door een affectieve component (Davis, 1993; Yang & Yoo, 2004).

Malhotra (2005) stelt dat het primaat van cognitie bij attitudevorming door veel onderzoekers wordt tegengesproken, maar dat er nog aanvullend onderzoek nodig is om de verhouding tussen cognitie en affectie bij attitudevorming beter te begrijpen. En Morris et al. (2002) stellen: *'For decades marketing and advertising professionals and researchers have been struggling with two important questions: What is more predictive of consumer intent – thoughts or feelings? And, in the tripartite of cognitive, affective, conative attitudes does cognitive attitude dominate and does it mediate the relationship between affect and intent?'* (p.7).

In de volgende paragraaf zal een poging worden gedaan om – een deel van – de tegenstrijdige resultaten in de literatuur te verklaren. Het onderscheid van Millar & Tesser (1986) tussen instrumenteel en consumptief gedrag biedt wellicht een handvat om de rol van affectie en cognitie binnen het aangepaste UTAUT voor digitale radio aan te passen.

4.5 Instrumenteel of consumptief gedrag

Digitale radio is een ander type product dan een IT-toepassing in een organisatie. Het invoeren van een IT-toepassing in een organisatie is *instrumenteel* van aard, het kopen van of luisteren naar een digitale radio heeft daarentegen een *consumptief* karakter. In deze paragraaf worden deze twee begrippen verder toegelicht en wordt de invloed van dit onderscheid op attitudevorming besproken.

4.5.1 *Instrumenteel en consumptief gedrag*

Millar & Tesser (1986) maken onderscheid tussen instrumenteel en consumptief gedrag. Instrumenteel gedrag wordt uitgevoerd met een bepaald oogmerk, het doel van het gedrag ligt buiten het gedrag zelf. Consumptief gedrag is intrinsiek lonend en vindt zijn doel in zichzelf. Volgens Millar & Tesser (1986) staat bij intentievorming voor instrumenteel gedrag de cognitieve component van attitude centraal en bij intentievorming voor consumptief gedrag de affectieve component.

Ook onderzoek van Atkinson en Kydd (1997) wijst erop dat het doel van gedrag (instrumenteel of consumptief gedrag) bepaalt welke variabelen belangrijk zijn bij het tot stand komen van gedragsintenties. Zij deden onderzoek naar internetgebruik onder studenten. *Perceived ease of use* (waargenomen gebruiksgemak) en *enjoyment* (plezier) bleken de belangrijkste determinanten van intentie te zijn voor recreatief internetgebruik, terwijl *performance expectancy* de belangrijkste determinant is van internetgebruik in het kader van een studieopdracht.

Davis et al. (1989) vonden bij de ontwikkeling van het TAM – één van de acht oorspronkelijke theorieën waarop het UTAUT model is gebaseerd – een relatie tussen cognitieve en conatieve componenten van attitude die deels wordt gemedieerd door affectie. Bij de formulering van het definitieve TAM hebben ze echter geen affectief attitudeconstruct in het model opgenomen. Zij zeggen hierover: *'people may use a technology even if they do not have a positive attitude (affect) towards using the same because it may provide productivity enhancement'* (pp. 20-21). Hiermee introduceren Davis et al. (1989) het *type* gedrag en de *context* van gedrag als verklaring voor de manier waarop de verschillende componenten van attitude samenhangen.

4.5.2 *Digitale radio als consumptief product*

In hoofdstuk 3 is gesteld dat het UTAUT het *'perspectief van een individuele consument buiten de organisatorische context mist'*. Daarnaast kan worden vastgesteld dat het UTAUT model is ontwikkeld voor puur instrumentele producten: IT-toepassingen.

Op zoek naar helderheid

Om tot een model te komen dat geschikt is om de acceptatie en het gebruik van digitale radio te voorspellen, moeten enkele aanpassingen aan het model worden gedaan. Op basis van de voorgaande overwegingen en de bevindingen van Atkinson & Kydd (1997), Morris et al. (2002) en Millar & Tesser (1986) wordt gesteld dat een affectieve component van attitude een belangrijke rol speelt bij het tot stand komen van gedragsintenties.

5 Synthese

In dit hoofdstuk wordt geprobeerd te komen tot de formulering van een aangepast UTAUT model voor digitale radio. Er worden een aantal wijzigingen aan het model voorgesteld om het model beter passend te maken voor een consumptief product als digitale radio en voor een consumentencontext.

5.1 Naar een aangepast UTAUT model voor consumentenproducten

Het UTAUT model is ontstaan door acht verschillende gedragsverklarende theorieën samen te voegen in een groot onderzoek. Deze acht theorieën bevatten 25 verschillende constructen, die door Venkatesh et al. (2003) zijn gebruikt om één model te maken. Venkatesh et al. hebben een empirische vergelijking van de acht modellen uitgevoerd, geen theoretische. Hierdoor is een model ontstaan dat een zeer goede verklarende kracht heeft op het eigen domein (IT in organisaties), maar niet erg flexibel is: het is niet eenvoudig toe te passen op een ander domein.

Zoals hiervoor is besproken, is in het UTAUT geen plaats voor een affectieve component van attitude, alleen voor een cognitieve component. Gezien het instrumentele karakter van IT in organisaties en de gekozen methode van modelontwerp (zie paragraaf 3.3) is dit niet verwonderlijk. Voor een bredere toepassing van het UTAUT model, buiten het domein van IT in organisaties, is het echter noodzakelijk om attitudes breder te definiëren en in het model ruimte te maken voor een affectieve component van attitude. Bij de ontwikkeling van het UTAUT hebben Venkatesh et al. (2003) zich vooral laten leiden door een empirische vergelijking van de acht oorspronkelijke modellen. In hun model is uiteindelijk alleen plaats voor cognitieve en conatieve componenten van attitude. Hoewel er dus in de literatuur voldoende aanleiding is om te zeggen dat ook een affectieve component een rol speelt, is er voor hun keuze ook het een en ander te zeggen. Het is goed denkbaar dat door het instrumentele karakter van IT in organisaties deze affectieve component een minder grote rol speelt in het UTAUT dan in andere modellen.

5.2 Hypothesen en onderzoeksmodel

In deze paragraaf worden op basis van het voorgaande hypothesen geformuleerd over de vorm van een aangepast UTAUT model voor digitale radio. Het UTAUT model dient

hierbij als uitgangspunt, maar de inzichten uit de theorie over attitudevorming worden in het aangepaste model verwerkt.

Er worden op basis van de literatuur twee variabelen aan het model toegevoegd: *attitude ten opzichte van het product* en *gepercipieerde kosten*. Deze variabelen worden toegevoegd om het model geschikt te maken om uitspraken te doen over acceptatie en gebruik van een consumentenproduct als digitale radio. Om te beginnen wordt *gepercipieerde kosten* als variabele toegevoegd om de afweging van een individuele consument beter in het model te weerspiegelen. Een medewerker in een organisatie hoeft geen afweging te maken waarin financiële kosten een rol spelen, voor consumenten geldt dit echter wel. Daarnaast wordt *attitude ten opzichte van het product* als variabele toegevoegd. Zoals in de vorige hoofdstukken is beschreven, is in het UTAUT model geen ruimte voor attitude als directe voorspeller van intentie. Het is echter de verwachting dat deze variabele voor een consumptief product als digitale radio wel een belangrijke rol zal spelen.

In het vervolg van deze paragraaf worden de hypothesen die in dit afstudeeronderzoek getoetst worden, geformuleerd. Hierbij wordt teruggegrepen op de overwegingen uit de voorgaande hoofdstukken. Het aangepaste UTAUT model dat hier wordt voorgesteld, bestaat uit acht variabelen. Hieronder worden de variabelen en de relaties daartussen besproken.

Performance expectancy

Performance expectancy wordt hier gedefinieerd als '*de mate waarin een individu denkt dat het product beter presteert dan beschikbare substituten*'. Deze definitie wijkt iets af van de definitie die in het UTAUT model wordt gehanteerd, dit is nodig om deze variabele bruikbaar te maken voor consumptieve goederen. De betekenis is in de kern echter hetzelfde gebleven.

Performance expectancy is in zes van de acht oorspronkelijke theorieën de belangrijkste voorspeller van intentie en het valt te verwachten dat deze variabele ook voor consumentenproducten een grote rol zal spelen. In het UTAUT model bestaat er in navolging van het TAM een directe relatie tussen performance expectancy en gedragsintenties. In een aantal andere belangrijke theorieën (TRA en TPB) wordt deze relatie echter gemedieerd door attitude.

Op basis van de argumenten die in de voorgaande hoofdstukken zijn besproken wordt in dit onderzoek ook uitgegaan van een verband tussen performance expectancy en

Op zoek naar helderheid

attitude ten opzichte van het product. Venkatesh et al. (2003) vonden dat dit verband sterker is voor mannen dan voor vrouwen. De eerste hypothese die in dit onderzoek getoetst zal worden, luidt daarom:

- H1: Er bestaat een positief verband tussen performance expectancy en attitude ten opzichte van het product. Bij hogere performance expectancy, zullen respondenten een positievere attitude ten opzichte van het product laten zien. Dit verband is sterker voor mannen dan voor vrouwen.

Effort expectancy

Effort expectancy is de tweede belangrijke voorspeller van gedragsintentie in het UTAUT model. Ook hiervoor geldt dat verwacht wordt dat deze relatie in het aangepaste UTAUT model wordt gemedieerd door attitude ten opzichte van het product. Voor effort expectancy wordt hier de volgende definitie gehanteerd: *'de mate van gebruiksgemak die met het gebruik van het systeem wordt geassocieerd'*. In het UTAUT model wordt de relatie tussen effort expectancy en intentie onder andere gemedieerd door het geslacht van de respondent. Venkatesh et al. (2003) vonden een sterker verband voor vrouwen dan voor mannen. Er wordt verwacht dat dit ook voor het aangepaste UTAUT model geldt. De tweede hypothese die in dit onderzoek zal worden getoetst, luidt:

- H2: Er bestaat een direct positief verband tussen effort expectancy en attitude ten opzichte van het product. Bij een hogere effort expectancy, zullen de respondenten een positievere attitude ten opzichte van het product laten zien. Dit verband is sterker voor vrouwen dan voor mannen.

Social influence

Het construct *social influence* is gebaseerd op drie verschillende variabelen uit de oorspronkelijke theorieën van het UTAUT model: *subjective norm* (TRA, TPB en C-TAM-TPB), *social factors* (MPCU) en *image* (IDT). Social influence wordt hier – net als in het UTAUT model – gedefinieerd als *'de mate waarin een persoon denkt dat belangrijke anderen denken dat hij het nieuwe systeem zou moeten gebruiken'*.

Op basis van het UTAUT model en bijvoorbeeld de TRA en TPB is te verwachten dat er een positief verband bestaat tussen social influence en gedragsintentie. Op basis van de literatuur stellen Venkatesh et al. (2003) dat dit verband sterker is voor vrouwen dan

Op zoek naar helderheid

voor mannen (Miller, 1976; Venkatesh et al, 2003). De derde hypothese die in dit onderzoek zal worden getoetst, luidt:

- H3: Er bestaat een direct positief verband tussen social influence en gedragsintentie. Als 'belangrijke anderen' het product gebruiken, zullen de respondenten sterker geneigd zijn het product te gebruiken. Dit verband is sterker voor vrouwen dan voor mannen.

Facilitating conditions

In het UTAUT model is het construct *facilitating conditions* een directe determinant van gebruik. In enkele van de oorspronkelijke theorieën wordt ook een verband tussen *facilitating conditions* en gedragsintentie gevonden. Volgens Venkatesh et al. (2003) bestaat dit verband echter alleen als zowel *performance expectancy* als *effort expectancy* in het model is opgenomen.

Facilitating conditions worden hier gedefinieerd als '*de mate waarin een persoon denkt dat hij de beschikking heeft over voldoende productrelevante kennis en informatie*'. Deze definitie wijkt enigszins af van de definitie die Venkatesh et al. (2003) gebruiken, zodat deze variabele ook buiten de organisatorische context kan worden gebruikt. In deze definitie worden kennis en informatie als belangrijkste hulpbronnen voor de consument gezien. De vierde hypothese die in dit onderzoek wordt getoetst, luidt:

- H4: Er bestaat een positief direct verband tussen *facilitating conditions* en gedragsintentie. Respondenten die over meer kennis en informatie over digitale radio beschikken, zijn sterker geneigd het product te gebruiken.

Attitude ten opzichte van het product

De toevoeging van het construct *attitude ten opzichte van het product* is het belangrijkste verschil tussen het oorspronkelijke UTAUT model en het aangepaste UTAUT model voor digitale radio. Dit construct is gebaseerd op het construct *attitude towards using technology* dat niet door Venkatesh et al. (2003) in het definitieve UTAUT model is opgenomen. Venkatesh et al. definieerden dit construct als '*an individual's overall affective reaction to using a system*'.

Volgens Venkatesh et al. (2003) wordt de invloed van dit construct op gedragsintentie volledig gemedieerd door *effort expectancy*. Dit betekent dat er geen affectieve

variabelen in het UTAUT zijn opgenomen. Uit de literatuur over attitudevorming blijkt echter dat naast cognitieve ook affectieve componenten van attitude een rol spelen bij het tot stand komen van intenties (Agarwal & Malhotra, 2005; Malhotra, 2005; Morris et al, 2002).

In de voorgaande hoofdstukken wordt beargumenteerd dat het type product bepaalt of de *attitude ten opzichte van het product* een rol speelt bij het tot stand komen van gedragsintenties. Voor een consumptief product als digitale radio wordt verwacht dat attitude wel degelijk een rol speelt, niet alleen als antecedent van performance expectancy, maar als directe determinant van attitude. Dit leidt tot de volgende hypothese:

- H5: Er bestaat een positief direct verband tussen attitude toward technology en gedragsintentie. Respondenten die een meer positieve affectieve reactie ten opzichte van digitale radio hebben, zijn sterker geneigd het product te kopen.

Gepercipieerde kosten

Een tweede nieuwe variabele die in het aangepaste UTAUT wordt opgenomen is de variabele *gepercipieerde kosten*. Het UTAUT model is ontwikkeld om acceptatie en gebruik van IT in organisaties te voorspellen. Leden van een organisatie die een nieuwe IT-toepassing moeten gebruiken, hoeven hier zelf niet voor te betalen. Het UTAUT model mist hierdoor volgens Mallat (2004) het '*perspectief van een individu buiten de organisatorische context*'.

Door het construct *gepercipieerde kosten* aan het model toe te voegen, worden naast mentale kosten (in het construct effort expectancy) ook financiële kosten in het model opgenomen. De zesde hypothese die in dit onderzoek wordt getoetst luidt:

- H6: Er bestaat een negatief verband tussen *gepercipieerde kosten* en gedragsintentie. Respondenten die verwachten dat een digitale radio duur is, zullen minder sterk geneigd zijn het product te gebruiken.

Gedragsintentie en gebruik

De laatste hypothese die in dit afstudeeronderzoek wordt getoetst bespreekt de relatie tussen gedragsintentie en gebruik. Gedragsintentie is volgens Fishbein & Ajzen (1976)

Op zoek naar helderheid

de 'subjectieve waarschijnlijkheid van gedrag'. De relatie tussen gedragsintenties is binnen het adoptieonderzoek al zeer vaak aangetoond voor verschillende typen producten (Sheppard, 1988). De laatste hypothese luidt:

- H7: Er bestaat een positief verband tussen gedragsintentie en gebruik. Respondenten die het waarschijnlijker vinden dat ze in het komende jaar een digitale radio zullen aanschaffen, zullen het product vaker gebruiken.

Onderzoeksmodel

De hypothesen die in deze paragraaf zijn geformuleerd, leiden tot een aangepast UTAUT model voor digitale radio dat in dit onderzoek zal worden getoetst (figuur 10). In dit model zijn de veranderingen ten opzichte van het oorspronkelijke UTAUT model rood gemaakt.

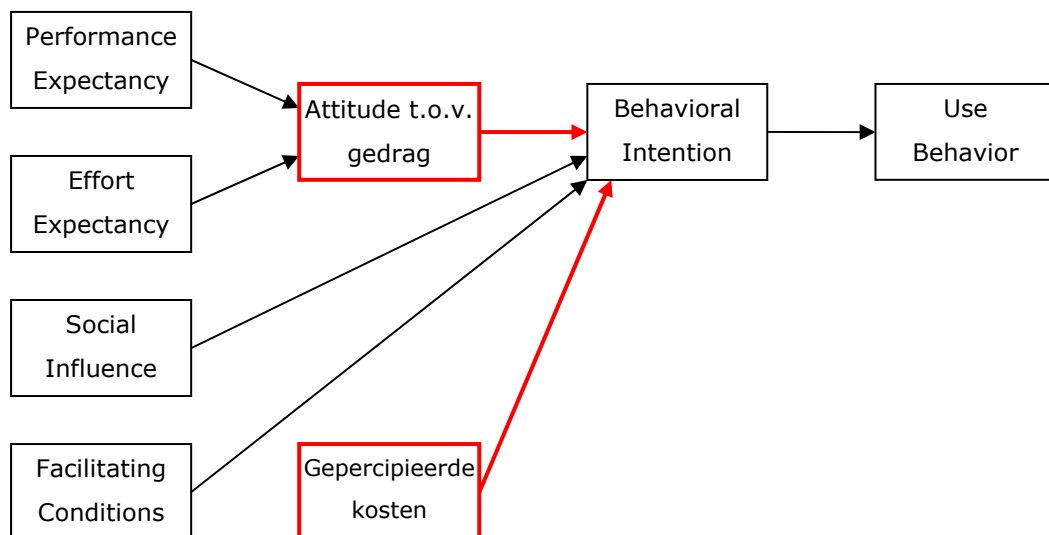


fig. 10 Onderzoeksmodel: een aangepast UTAUT voor digitale radio.

DEEL III – METHODE

Een onderzoek naar de bruikbaarheid van het UTAUT model voor consumentenproducten is een voorbeeld van toetsend onderzoek. Volgens Swanborn (1994) wordt in onderzoek gebruik gemaakt van een toetsende benadering als *'er in andere situaties getoetste en vooralsnog niet onjuist gebleken theorie voorhanden is, alsmede enige kennis over de te onderzoeken situatie'* (p. 158). Op basis van de theorie worden voorspellingen getoetst voor een concrete situatie en een concreet tijdstip.

Volgens Swanborn wordt bij toetsend onderzoek de empirische cyclus éénmaal, zeer nadrukkelijk doorlopen. De empirische cyclus bestaat uit de volgende stappen (De Groot, 1961):

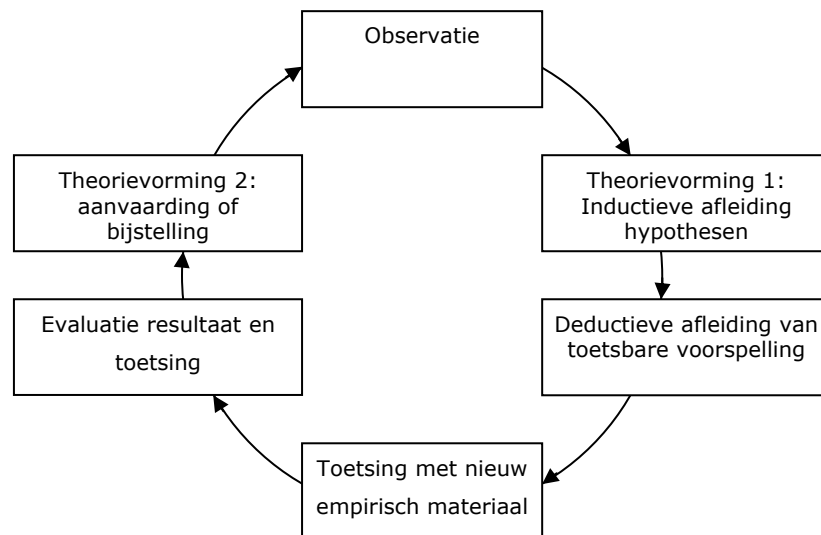


fig. 11 Empirische cyclus (De Groot, 1961)

De eerste drie stappen (observatie, theorievorming 1 en afleiding van een toetsbare voorspelling) zijn in de situatiebeschrijving en het theoretisch kader doorlopen en zij hebben geresulteerd in de hypothesen in hoofdstuk 5. In dit deel van het verslag worden de volgende stappen uit de empirische cyclus doorlopen: toetsing met nieuw empirisch materiaal en evaluatie resultaat en toetsing.

Hiervoor wordt in hoofdstuk 6 de onderzoeksstrategie toegelicht en beargumenteerd, wordt weergegeven hoe de vragenlijst tot stand is gekomen en wordt de voorbereiding van de analyse besproken. In hoofdstuk 7 worden de resultaten beschreven.

6 Onderzoeksmethode en vragenlijstconstructie

6.1 Onderzoeksontwerp

In dit afstudeeronderzoek wordt een aangepast UTAUT model ontwikkeld en *getoetst*. Volgens Swanborn (1944) wordt bij toetsend onderzoek de empirische cyclus *'...als het ware éénmaal – en wel zeer nadrukkelijk – doorlopen'*. Toetsend onderzoek wordt volgens Swanborn toegepast *'bij (a) beschikbaarheid van een eerder, elders getoetste theorie; of – minder vaak – een elders getoetst model; (b) voldoende kennis van de te onderzoeken situatie, zodat er geen grote problemen zijn met betrekking tot de 'vertaling' van de theorie naar die situatie'* (p.154).

Om het UTAUT model te toetsen wordt in dit afstudeeronderzoek in grote lijnen het onderzoeksontwerp van Venkatesh et al. (2003) gevolgd. In grote lijnen, want het verschil in context en domein heeft niet alleen gevolgen voor de inhoud van het model, maar ook voor de manier waarop de data kan worden verzameld. Venkatesh et al. (2003) hebben binnen vier verschillende organisaties de implementatie van nieuwe IT-toepassingen onderzocht. Hierbij hebben ze op verschillende tijdstippen metingen verricht. Zowel het gebruik van het nieuwe systeem, als de reacties van gebruikers zijn op drie tijdstippen gemeten. In dit afstudeeronderzoek wordt slechts op één tijdstip een meting verricht, op een moment dat de meeste Nederlanders nog nooit een digitale radio gebruikt hebben. Dit heeft belangrijke gevolgen voor dataverzameling. In dit onderzoek is ervoor gekozen om een groep respondenten te gebruiken die waarschijnlijk meer dan gemiddelde interesse in en kennis van het onderwerp radio hebben. In de volgende paragraaf wordt hier verder op ingegaan.

In dit onderzoek wordt gebruik gemaakt van een cross-sectional design. Hierbij worden zowel de afhankelijke als de onafhankelijke variabelen op één meetmoment gemeten. De data die in dit onderzoek wordt verzameld, wordt daarom met behulp van Structural Equation Modelling geanalyseerd. Deze techniek biedt de mogelijkheid om ook in gelijktijdig verzamelde data causale verbanden te leggen.

6.2 Respondenten

Zoals in de vorige paragraaf al kort genoemd is, was het niet mogelijk om a-select respondenten te werven voor dit afstudeeronderzoek. Het onderwerp digitale radio is nog niet erg bekend in Nederland. De gemiddelde Nederlander weet niet genoeg over digitale radio om op basis van een a-selecte steekproef betrouwbare uitspraken te doen over hoe een aangepast UTAUT model er uit moet zien.

In dit afstudeeronderzoek is gekozen voor een groep mensen als respondenten, van wie te verwachten valt, dat ze een grote interesse hebben in het medium radio: de bezoekers van de website van de Concertzender. Op de pagina www.concertzender.nl is een link geplaatst naar de enquête, die de bezoekers online konden invullen. Onder de invullers wordt een digitale radio verloot. De Concertzender is een van de kleinere publieke radiozenders in Nederland, die – volgens eigen zeggen ‘*garant staat voor een opmerkelijke en eigenwijze programmering. Veel èchte Jazz; een keuze uit de platenkast van de verwoede verzamelaar; historische opnamen; concertopnamen van (nog) onbekende musici en wervende wereldmuziek...*’ (bron: www.concertzender.nl).

Dit kleine radiostation heeft een groep vaste luisteraars. Deze luisteraars passen goed in het profiel van early-adopters van digitale radio in Groot-Brittannië: mannelijk, van middelbare leeftijd en sterk betrokken bij het medium radio (bron: Claritas). Het is van belang om early-adopters te ondervragen, omdat volgens Fishbein & Ajzen (1976) de relatie tussen intenties en gedrag sterker is naarmate er minder tijd tussen de meting van intentie en het gedrag zit. In de vragenlijst zijn enkele achtergrondvragen opgenomen om de samenstelling van de steekproef te controleren. In hoofdstuk 6 wordt hier verder op ingegaan.

6.3 Vragenlijstconstructie

In deze paragraaf wordt de vragenlijstconstructie voor een UTAUT model voor digitale radio besproken. In het UTAUT worden vier antecedenten van gedragsintentie en gedrag genoemd. Deze vier antecedenten zijn op basis van een empirische vergelijking van acht gedragsverklarende theorieën gekozen uit een totaal van zeven significante voorspellers van intentie en gedrag (zie hoofdstuk 3). Deze zeven antecedenten zijn in tabel 3 weergegeven.

tab.03 *Antecedenten van intentie en gebruik (Venkatesh et al, 2003)*

Antecedent	Definitie	In UTAUT
Performance Expectancy	De mate waarin een individu denkt dat het gebruik van het systeem hem helpt om betere prestaties te leveren	Ja
Effort Expectancy	De mate van gebruiksgemak die met het gebruik van het systeem wordt geassocieerd	Ja
Social Influence	De mate waarin een individu denkt dat belangrijke anderen vinden dat hij het nieuwe systeem moet gebruiken	Ja
Facilitating Conditions	De mate waarin een individu denkt dat een organisatorische en technische infrastructuur bestaat om het gebruik van het systeem te ondersteunen	Ja
Anxiety	het oproepen van ongeruste of emotionele reacties	Nee
Self-efficacy	een inschatting van iemands capaciteiten een technologie te gebruiken om een bepaalde taak te verrichten	Nee
Attitude toward Behavior	individu's algemene affectieve reactie op het gebruik van een systeem	Nee

Bij het ontwikkelen van dit aangepaste UTAUT model wordt uitgegaan van zes van de zeven voorspellers die Venkatesh et al. (2003) in eerste instantie vonden. De enige van deze voorspellers die niet in de vragenlijst is opgenomen is *anxiety*. Zoals in hoofdstuk 4 is beargumenteerd, is dit construct niet van toepassing op het domein van digitale radio. Daarnaast is het construct *gepercipieerde kosten* aan de vragenlijst toegevoegd en wordt ook het gedrag met behulp van de vragenlijst gemeten. In het vervolg van deze paragraaf wordt steeds per construct aangegeven welke items door Venkatesh et al. (2003) zijn gebruikt. Op basis van deze items en de overwegingen uit de vorige paragraaf worden vervolgens nieuwe items geformuleerd voor het onderzoek naar een aangepast UTAUT. In deze paragraaf worden de verschillende variabelen afzonderlijk behandeld, in bijlage 5 wordt de vragenlijst ineens afgedrukt.

Performance Expectancy

Venkatesh et al. (2003) definiëren performance expectancy als *'the degree to which an individual believes that using the system will help him or her to attain gains in job performance'*. Deze definitie is sterk instrumenteel van aard en daarom niet goed bruikbaar in een model dat zowel instrumenteel gedrag als consumptief gedrag kan voorspellen. Daarom wordt performance expectancy in dit afstudeeronderzoek iets anders gedefinieerd. Deze nieuwe definitie luidt: *'de mate waarin een individu denkt dat het product beter presteert dan beschikbare substituten'*. Deze definitie is zowel bruikbaar voor consumptieve als instrumentele producten. Dit komt de externe validiteit van het aangepaste UTAUT model ten goede. Venkatesh et al. (2003) gebruikten de volgende vier items om performance expectancy te meten (zie tabel 4a).

tab.04a *Performance expectancy items in het UTAUT model*

Performance Expectancy in het UTAUT model	
Ik zou het systeem bruikbaar vinden in mijn werk.	
Het gebruik van het systeem maakt dat ik mijn taken sneller kan vervullen.	
Het gebruik van het systeem verhoogt mijn productiviteit.	
Als ik het systeem gebruik, vergroot ik mijn kansen op een opslag.	

Op basis van de nieuwe definitie en in lijn met de items van Venkatesh et al. (2003) zijn nieuwe items geformuleerd om performance expectancy te meten. Hierin wordt FM-radio als referentie opgevoerd, omdat het de bedoeling is dat digitale radio op termijn FM-radio zal vervangen. De nieuwe items staan in tabel 4b.

tab.04b *Performance expectancy items t.b.v. het aangepaste UTAUT model*

Performance Expectancy in het aangepaste UTAUT model	
Ik denk dat de geluidskwaliteit van digitale radio beter is dan op FM-radio.	PE1
Digitale radio is geen vooruitgang ten opzichte van FM-radio. (RC) ²	PE2
Digitale radio is een verbetering ten opzichte van FM-radio.	PE3
Digitale radio heeft voordelen ten opzicht van FM-radio.	PE4

Effort Expectancy

Venkatesh et al. (2003) definiëren effort expectancy als *'the degree of ease associated with the use of the system'*. Deze definitie kan eenvoudig worden overgenomen in een

² RC betekent: reverse coded, de scores op deze items worden 'omgekeerd'

aangepast UTAUT model voor digitale radio. Venkatesh et al. (2003) gebruikten ook vier items om effort expectancy te meten. In tabel 5a zijn de oorspronkelijke items opgenomen, de items voor het aangepaste UTAUT model staan in tabel 5b.

tab.05a Effort expectancy items in het UTAUT model

Effort Expectancy in het UTAUT model

Mijn interactie met het systeem zal helder en begrijpelijk zijn.

Het zal eenvoudig voor mij zijn om het systeem te gebruiken.

Ik zal het systeem eenvoudig in het gebruik vinden.

Het systeem gebruiken is eenvoudig voor mij.

tab.05b Effort expectancy items in het aangepaste UTAUT model

Effort Expectancy in het aangepaste UTAUT model

Ik verwacht dat digitale radio's eenvoudig te bedienen zijn	EE1
---	-----

Het lijkt me ingewikkeld een digitale radio te bedienen.	EE2
--	-----

Ik verwacht geen problemen bij het gebruik van een digitale radio. (RC)	EE3
---	-----

Het zal eenvoudig zijn een digitale radio te laten doen wat ik wil.	EE4
---	-----

Ik zou een digitale radio kunnen bedienen zonder dat iemand mij daarbij hoeft te helpen.	EE5
--	-----

Social Influence

Venkatesh et al. (2003) definiëren social influence als 'the degree to which an individual perceives that important others believe he or she should use the new system'. Deze definitie is goed bruikbaar in het onderzoek naar acceptatie en het gebruik van consumentenproducten. De context van gedrag speelt een rol bij de formulering van de items. Op basis van de onderstaande items (tabel 6a) worden nieuwe items opgesteld die bruikbaar zijn buiten het domein van een organisatie (tabel 6b).

tab.06a Social influence items in het UTAUT model

Social Influence in het UTAUT model

Mensen die mijn gedrag beïnvloeden, vinden dat ik het systeem zou moeten gebruiken.

Mensen die belangrijk voor mij zijn, vinden dat ik het systeem zou moeten gebruiken.

Het topmanagement van dit bedrijf is behulpzaam bij het gebruik van het systeem.

Over het algemeen, heeft de organisatie het gebruik van het systeem gesteund.

tab.06b Social influence items in het aangepaste UTAUT model

Social Influence in het aangepaste UTAUT model	
Mensen die belangrijk voor mij zijn, vinden dat ik een digitale radio moet kopen.	SI1
Als veel van mijn vrienden een digitale radio kopen, zal ik dat waarschijnlijk ook doen.	SI2
Mensen die mijn gedrag beïnvloeden, vinden dat ik een digitale radio moet kopen.	SI3
Mijn familie en vrienden vinden digitale radio beter dan FM-radio.	SI4

Facilitating Conditions

Venkatesh et al. (2003) definiëren facilitating conditions als *'the degree to which an individual believes that an organizational and technical infrastructure exists to support use of the system'*. Omdat in dit afstudeeronderzoek een productgroep centraal staat, en niet een specifiek merk of product, is de definitie die Venkatesh et al. (2003) gebruiken niet geschikt. Voor onderzoek naar een concreet merk of product zou dit construct wèl bruikbaar kunnen zijn, hierbij valt te denken aan vragen over een storingsdienst of de after-sales service van een organisatie.

Bij onderzoek naar een productgroep als digitale radio is er echter een andere invulling van het construct facilitating conditions nodig. Bij het formuleren van de bovenstaande definitie en de items waarmee dit construct wordt gemeten, hebben Venkatesh et al. (2003) gebruik gemaakt van het construct *perceived behavioral control* uit de Theory of Planned Behavior. Volgens Ajzen geeft *'perceived behavioral control reflects the internal and external constraints on behavior, and is directly related to both behavioral intention to use and actual use.'* (Pedersen, Nysveen & Thorbjørnsen, 2002).

Op basis van deze definitie van Pedersen et al. (2002) wordt facilitating conditions hier gedefinieerd als: *'de mate waarin een persoon denkt dat hij de beschikking heeft over voldoende productrelevante kennis en informatie'*. In deze definitie staan dus de hulpbronnen informatie en kennis centraal, dit is in lijn met de items die Venkatesh et al. (2003) hebben opgesteld. Tabel 7a zijn de oorspronkelijk items uit het UTAUT model opgenomen, in tabel 7b de items die in dit afstudeeronderzoek worden gebruikt.

tab.07a Facilitating conditions items in het UTAUT model

Facilitating Conditions

Ik heb de noodzakelijke hulpmiddelen om het systeem te gebruiken.

Ik heb de noodzakelijke kennis om het systeem te gebruiken.

Het systeem is niet compatible met andere systemen die ik gebruik.

Er is een specifiek persoon (of groep) beschikbaar voor hulp bij problemen.

tab.07b *Facilitating conditions items in het aangepaste UTAUT model*

Facilitating Conditions in het aangepaste UTAUT model	
Ik verwacht dat ik eenvoudig informatie kan vinden over digitale radio.	FC1
Er is voor mij nog veel onduidelijk over digitale radio. (RC)	FC2
Ik weet erg weinig over digitale radio. (RC)	FC3
Ik denk dat er voldoende informatie over digitale radio te verkrijgen is.	FC4

Attitude toward using technology

Venkatesh et al. (2003) definiëren attitude toward using technology als '*individu's algemene affectieve reactie op het gebruik van een systeem*'. Dit construct heeft geen plaats in het definitieve UTAUT model van Venkatesh et al. (2003).

Zoals in het theoretisch kader is beschreven, bevat het oorspronkelijke UTAUT model alleen cognitieve componenten van attitude, de zogenaamde *beliefs*. Volgens Venkatesh et al. (2003) worden affectieve reacties op gebruik van het systeem volledig gemedieerd door het construct *effort expectancy*. Zoals in de voorgaande hoofdstukken is beredeneerd, is het de verwachting dat in een aangepast UTAUT voor digitale radio, de affectieve reacties wel een grote rol spelen. De toevoeging van dit construct aan het model is dan ook de belangrijkste verandering ten opzichte van het oorspronkelijke UTAUT model.

Venkatesh et al. (2003) hebben dit construct wel in hun onderzoek betrokken, maar niet in het UTAUT model opgenomen. De naam van het construct, *attitude ten opzichte van het product*, is wellicht enigszins misleidend. In dit afstudeeronderzoek wordt met dit construct – net zoals bij Venkatesh et al. (2003) – uitsluitend de affectieve component van attitude bedoeld. De items die Venkatesh et al. gebruikt hebben (tabel 8a), dienen als basis voor de items die in dit afstudeeronderzoek worden gebruikt (tabel 8b).

tab.08a *Attitude toward using technology items in het UTAUT model*

Attitude toward using technology in het UTAUT model	
Het gebruik van het systeem is een goed / slecht idee.	
Het systeem maakt mijn werk interessanter.	
Werken met het systeem is leuk.	
Ik vind het leuk om met het systeem te werken.	

tab.08b Attitude toward using technology items in het aangepaste UTAUT model

Attitude toward using technology in het aangepaste UTAUT model	
Ik ben blij met de komst van digitale radio.	AT1
Ik vind het vervelend dat FM-radio in de toekomst wordt vervangen door digitale radio. (RC)	AT2
Ik zou het leuk vinden om een digitale radio te bezitten.	AT3
De komst van digitale radio is een goed idee.	AT4

Gedragssintentie

Intentie wordt door Venkatesh et al. (2003) gemeten met behulp van drie items. Deze items zijn in tabel 9a opgenomen. In dit onderzoek wordt intentie met twee items gemeten, waarin enerzijds voorspelling (*ik voorspel dat ...*) en anderzijds intentie (*ik ben van plan om ...*) is opgenomen (zie tabel 9b).

tab.9a Gedragssintentie items UTAUT model

Intentie in het UTAUT model	
Ik ben van plan om het systeem in de komende <n> maanden te gebruiken.	
Ik voorspel dat ik het systeem in de komende <n> maanden zal gebruiken.	
Ik heb de intentie om het systeem in de komende <n> maanden te gebruiken.	

tab 9b Gedragssintentie items in het aangepaste UTAUT model

Intentie in het aangepaste UTAUT model	
Ik voorspel dat ik in de komende 12 maanden een digitale radio zal kopen.	GI1
Ik ben van plan om in de komende 12 maanden een digitale radio kopen.	GI2

Naast de bovenstaande constructen, die in het oorspronkelijke UTAUT zijn opgenomen, wordt in dit afstudeeronderzoek ook het construct *gepercipieerde kosten* onderzocht. Een belangrijk verschil tussen het UTAUT model voor IT-toepassingen in organisaties en het aangepaste UTAUT voor digitale radio, is het verschil in context. Een medewerker in een organisatie maakt zelf geen kosten als de organisatie besluit een nieuwe IT-toepassing aan te schaffen. Een consument buiten de organisatorische context echter wel. Daarom wordt het construct *gepercipieerde kosten* aan de vragenlijst toegevoegd. Hierin wordt niet naar absolute bedragen gevraagd, maar wordt gevraagd of de respondent verwacht dat een digitale radio duur is of niet. Voor dit construct worden de volgende items gebruikt (tabel 10).

tab.10 Gepercipieerde kosten items in het aangepaste UTAUT model

Gepercipieerde kosten in het aangepaste UTAUT model	
Ik verwacht dat digitale radio's duur zijn.	SK1
Digitale radio's zijn waarschijnlijk prijzig.	SK2
Ik denk dat de aanschaf van een digitale radio me veel zal kosten.	SK3

Use behavior

De laatste variabele die een rol speelt in het UTAUT is *use behavior*, de uiteindelijke afhankelijke variabele. Venkatesh et al. (2003) hebben deze variabele niet gemeten met behulp een vragenlijst, maar door gebruik te maken van logboeken van het computersysteem. Daarin werd bijgehouden hoelang verschillende werknemers gebruik maakten van de nieuwe toepassing. Deze manier van meten levert een hogere validiteit en betrouwbaarheid dan naar gebruik vragen in een enquête.

Deze manier van meten is in dit afstudeeronderzoek helaas niet mogelijk. Daarom is aan de respondenten gevraagd via welk medium ze naar radio luisterden. De respondenten konden hierbij verschillende mogelijkheden aankruisen, waaronder digitale radio.

6.4 **Vorbereiding van analyse**

In deze paragraaf wordt de stap beschreven tussen de formulering van de vragenlijst en de analyse van de data en toetsing van de hypothesen. Hiervoor zijn een aantal stappen uitgevoerd: om een zo goed mogelijke vragenlijst te ontwerpen is er een pretest gehouden en is er betrouwbaarheidsanalyse van de subschalen uitgevoerd.

6.4.1 *Pretesten van de vragenlijst*

Om eventuele fouten in de vragenlijst op het spoor te komen voordat deze onder de respondenten is uitgezet, is een pretest uitgevoerd (n = 15). In deze pretest is een factoranalyse uitgevoerd, zijn betrouwbaarheidsanalyses uitgevoerd en is de inhoud van de items met een aantal ervaren onderzoekers besproken om de validiteit van de items te waarborgen. Op basis van deze analyses en bespreking zijn een aantal items aangepast. Dit heeft geresulteerd in de items die in de voorgaande paragraaf zijn beschreven.

6.4.2 *Betrouwbaarheidsanalyse vragenlijst*

De betrouwbaarheid van de subschalen wordt berekend met behulp van Cronbach's α . Voor drie van de zeven subschalen ligt Cronbach's α tussen de .70 en .80 (voldoende), voor vier subschalen boven de .80 (goed) (zie tabel 13).

tab.13 Resultaten betrouwbaarheidsanalyses

Subschaal	Cronbach's α
Performance Expectancy	.87
Effort Expectancy	.78
Sociale Influence	.78
Facilitating Conditions	.71
Attitude toward Behavior	.80
Gepercipieerde kosten	.93
Gedragintenties	.89

7 Resultaten

In dit hoofdstuk worden de resultaten van dit afstudeeronderzoek beschreven en geanalyseerd. In de eerste paragraaf worden de respondenten beschreven, hierna wordt een kort overzicht gegeven van de verzamelde data. Vervolgens worden de correlatie- en regressieanalyse beschreven en worden de het huidige UTAUT model en het aangepaste model voor digitale radio met elkaar vergeleken.

7.1 Beschrijving van de respondenten

In dit onderzoek is gebruik gemaakt van een groep respondenten die is benaderd met behulp van de website van de Concertzender, deze groep respondenten is geen representatieve afspiegeling van de Nederlandse bevolking. In deze paragraaf worden deze respondenten aan de hand van een aantal kernvariabelen besproken. Een aantal vragen in de enquête had betrekking op de demografische kenmerken van de respondenten: geslacht, leeftijd, provincie van herkomst en het aantal uren dat men radio luistert per dag.

In dit onderzoek hebben in totaal 129 respondenten de enquête ingevuld. Een belangrijk nadeel van het uitvoeren van een enquête via internet is dat er geen uitspraken kunnen worden gedaan over de response van het onderzoek. In hoofdstuk 8 zal onder andere op dit punt worden teruggekomen.

De gemiddelde leeftijd van de respondenten ligt op ruim 49 jaar – de gemiddelde leeftijd van alle Nederlanders is 39 jaar (bron: CBS) – en de mediaan ligt zelfs op 51 jaar. Het grootste deel van de respondenten was mannelijk: 73 procent mannen, tegenover 27 procent vrouwen. In figuur 12 is voor de mannen en vrouwen de leeftijdsverdeling weergegeven.

Om te voorkomen dat alle respondenten uit delen van Nederland komen waar geen digitale radio kan worden ontvangen, is de respondenten ook gevraagd naar hun provincie van herkomst. Uit deze gegevens blijkt dat verreweg het grootste deel van de respondenten uit een provincie komt waar digitale radio te ontvangen is. Ten slotte is gebleken dat de respondenten gemiddeld ongeveer drieënhalf uur per dag naar de radio luisteren, dit is ongeveer evenveel als de gemiddelde Nederlander (bron: Radiobasisondervraging, 2002).

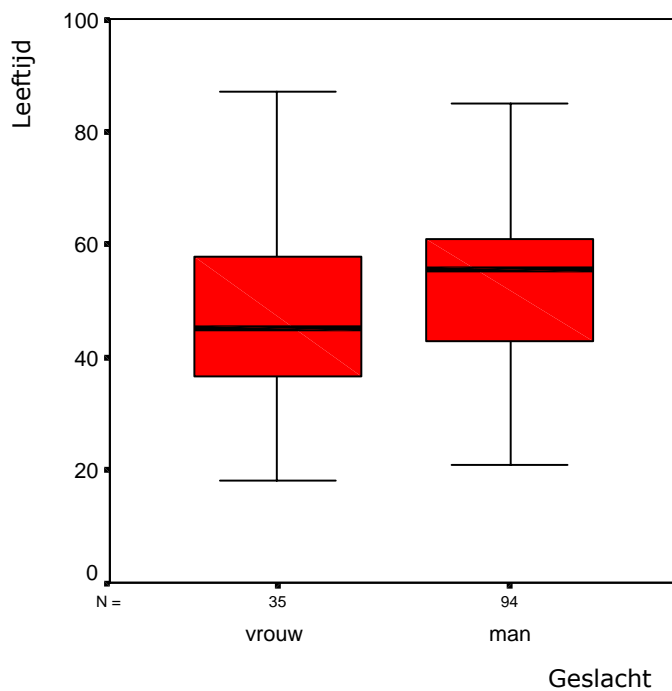


fig. 12 *Boxplot van leeftijden voor mannen en vrouwen.*

7.2 Beschrijving van de gegevens

In tabel 14 wordt een overzicht gegeven van de resultaten van de zeven variabelen die met behulp van een Likertschaal zijn gemeten. Hierbij worden de de minimum- en maximumscore, variantie en het gemiddelde voor de steekproef weergegeven. Al deze variabelen zijn gemeten op een zevenpuntsschaal, waarbij 1 stond voor 'helemaal mee oneens' en 7 voor 'helemaal mee eens'.

tab. 14 *Kerngegevens voor de variabelen*

Variabele	Minimum	Maximum	Gemiddelde	S.D.
Performance Expectancy	1,00	7,00	5,46	1,28
Effort Expectancy	2,60	7,00	5,82	1,00
Social influence	1,00	7,00	2,92	1,35
Facilitating Conditions	2,00	7,00	4,44	1,28
Attitude ten opzichte van product	1,00	7,00	5,43	1,31
Gepercipieerde kosten	1,00	7,00	4,54	1,54
Gedragintenties	1,00	7,00	4,07	1,84

7.3 Correlatie- en regressieanalyse

In deze paragraaf worden de correlatie en regressie-analyse beschreven. De correlatieanalyse wordt uitgevoerd om vast te stellen of er een significant verband tussen variabelen bestaat. Daarnaast wordt met behulp van spreidingsdiagrammen onderzocht of de gevonden relaties lineair zijn (deze zijn hier niet afgedrukt). Na de correlatieanalyse wordt met behulp van AMOS 5.0 (Arbuckle, 2003) een regressie-analyse uitgevoerd.

7.3.1 Correlatieanalyse

In tabel 15 worden de correlaties tussen de verschillende variabelen in dit onderzoek weergegeven. Uit deze tabel wordt duidelijk dat de belangrijkste afhankelijke variabele in dit onderzoek, gedragsintentie, significant is gerelateerd aan zes van de zeven overige variabelen. De relaties die in de hypothesen zijn voorgesteld, zijn in de tabel rood gemaakt. De overige significante relaties zijn dikgedrukt, tijdens de regressie-analyse wordt hier extra aandacht aan besteed.

tab.15 Correlatiecoëfficiënten

Variabele	PE	EE	SI	FC	AT	GK	GE
Performance Expectancy (PE)	1						
Effort Expectancy (EE)	.37**	1					
Social Influence (SI)	.23**	.09	1				
Facilitating Conditions (FC)	.31**	.55**	.02	1			
Attitude toward Technology (AT)	.75**	.54**	.20*	.41**	1		
Gepercipieerde kosten (GK)	-.05	-.13	.11	-.17*	-.14	1	
Gebruik (GE)	.01	.13	.14	.25**	.13	-.14	1
Gedragsintentie (GI)	.41**	.38**	.28**	.46**	.62**	-.17	.26**

* $p < .05$

** $p < .001$

7.3.2 Schatten van de modellen en goodness-of-fit indices

Na de correlatieanalyse en het analyseren van de spreidingsdiagrammen, zijn met behulp van AMOS 5.0 (Arbuckle, 2003) de twee modellen: het huidige UTAUT model en het aangepaste UTAUT model met elkaar vergeleken. Bij deze vergelijking dient – in navolging van Venkatesh et al. (2003) de hoeveelheid verklaarde variantie in gedragsintenties als criterium.

AMOS 5.0 is een zogenaamd *structural equation modelling* (SEM) programma. SEM is een samenspel van verschillende gerelateerde statistische technieken, waaronder

regressie-analyse en padanalyse. Deze manier van analyse biedt een aantal belangrijke voordelen. Als de onderzoeker beschikt over een goed onderbouwde conceptuele theorie, die goed kan worden weergegeven met een aantal lineaire relaties en over voldoende data van goede kwaliteit, zijn SEM methoden krachtige middelen voor het testen van hypothesen en het formuleren van modellen. Bij het gebruik van SEM methoden worden de modellen geschat, hierbij wordt gestreefd naar een optimale 'fit' van het model. Hox en Bechger (1997) zeggen hierover: *'Fitting a model to data means solving a set of equations. On the one hand, there is the model with its parameters, whose values we wish to estimate. On the other hand, there are the sample statistics that we 'know' to be good estimates of the corresponding populations values.'* (p. 8).

Er zijn in de afgelopen jaren verschillende kwaliteitsmaten ontwikkeld voor de fit van modellen. De kwaliteitsmaten die in dit onderzoek worden gebruikt zijn: chi-kwadraat, de Tucker Lewis Index (TLI; Tucker & Lewis, 1973), de Comparative Fit Index (CFI; Bentler, 1990) en de Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA; Steiger, 1990).

Een belangrijk verschil tussen chi-kwadraat en de andere indices is dat chi-kwadraat sterk afhankelijk is van het aantal respondenten. De TLI, CFI en RMSEA zijn hier niet of minder gevoelig voor. Een model past goed op de data als er een chi-kwadraat waarde wordt gevonden met een $p > .05$, er TLI en CFI waarden worden gevonden die hoger zijn dan .90 en een RMSEA kleiner is dan .05. Browne & Cudeck (1993) zeggen bijvoorbeeld over RMSEA: *'Practical experience has made us feel that a value of the RMSEA of about .05 or less would indicate a close fit of the model in relation to the degrees of freedom... We are also of the opinion that a value of about 0.08 or less for the RMSEA would indicate a reasonable error of approximation and would not want to employ a model with a RMSEA greater than 0.01.'* (p. 144).

7.3.3 Het huidige UTAUT model

In deze paragraaf worden de resultaten van de toets van het huidige UTAUT model gepresenteerd. In figuur 10 wordt het model in zijn ruwe vorm weergegeven. Hierin is nog geen rekening gehouden met de significantie van de relaties. In tabel 16 worden de relaties uit het model op een rijtje gezet. Er zijn op basis van de *modification indices* uit AMOS enkele relaties aan het model toegevoegd om een betere fit te verkrijgen. In de tabel wordt met een asterisk aangegeven welke relaties dit zijn. Deze relaties zijn niet op basis van de theorie voorspeld, maar tijdens de analyse uit de data naar voren gekomen. In de volgende hoofdstukken zal hier in de conclusies en discussie op worden teruggekomen. Het UTAUT model verklaart 30 procent van de variantie in gedragsintenties.

tab.16 Relaties in het UTAUT

Relatie	Bèta	Significantieniveau
PE - EE*	-.25	p = .085 (n.s.)
EE - PE*	.56	p < .001
PE - GI	.34	p < .001
EE - GI	.19	p = .055 (n.s)
SI -GI	.17	p = .024
FC - GI	.12	p = .20 (n.s)
FC - EE*	.71	p < .001
GI - USE	.24	p < .005

n.s. = niet significant

* toegevoegd op basis van modification indices

In figuur 13 wordt het UTAUT model voor digitale radio gepresenteerd. De verklaarde variantie voor de belangrijkste afhankelijke variabele uit dit model, gedragsintentie, wordt met rood aangegeven. Het UTAUT model verklaart hier 30 procent van de variantie in gedragsintentie. De goodness of fit indices zijn in de figuur opgenomen.

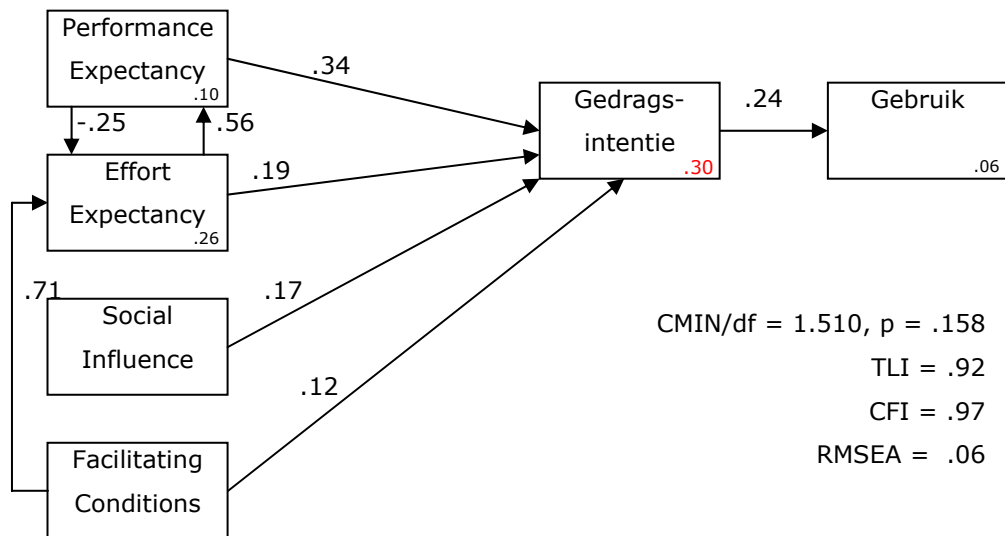


fig.13 Het UTAUT voor digitale radio

7.3.4 Het aangepaste UTAUT model voor digitale radio

In deze paragraaf wordt de toets van het aangepaste UTAUT model voor digitale radio besproken. In figuur 14 is het model in zijn ruwe vorm weergegeven. In vergelijking met het originele UTAUT model zijn twee variabelen toegevoegd: *gepercipieerde kosten* en *attitude toward behavior*.

Op zoek naar helderheid

Het *aangepaste* UTAUT model verklaart 39 procent van de variantie in gedragsintentie, 8 procent meer dan in het oorspronkelijke UTAUT model. In tabel 17 worden de verschillende relaties uit het aangepaste UTAUT model weergegeven en wordt aangegeven of de relaties significant zijn of niet. Ook voor dit aangepaste UTAUT model zijn op basis van de *modification indices* en de correlatieanalyse nog enkele relaties aan het model toegevoegd, dit wordt in de tabel aangegeven met een asterisk. In figuur 14 wordt het aangepaste UTAUT model voor digitale radio weergegeven, hierin is de hoeveelheid verklaarde variantie in gedragsintenties weer rood gemaakt. Ook hier zijn de goodness of fit indices in de figuur opgenomen.

tab.17 *Relaties in het aangepaste UTAUT*

Relatie	Beta	Significantieniveau
PE – EE*	-.25	p = .085 (n.s.)
EE – PE*	.56	p < .001
PE – AT	.62	p < .001
EE –AT	.32	p < .001
SI –GI	.17	p = .013
FC – GI	.12	p = .115 (n.s.)
FC – EE*	.71	p < .001
GI – USE	.24	p = .005
GK – GI	-.04	p = .549 (n.s.)
AT - GI	.53	p < .001

n.s. = niet significant

* toegevoegd naar aanleiding van modification indices

In figuur 15 wordt het UTAUT model nogmaals gepresenteerd. Hier zijn enkele niet-significante relaties uit het model weggelaten. De verklaarde variantie van gedragsintentie blijft gelijk op 39 procent en ook de goodness of fit indices blijven goed. Het model is echter *spaarzamer* dan het hiervoor afgedrukte model. Met andere woorden: met minder variabelen en relaties, wordt een gelijke verklaarde variantie bereikt.

Op zoek naar helderheid

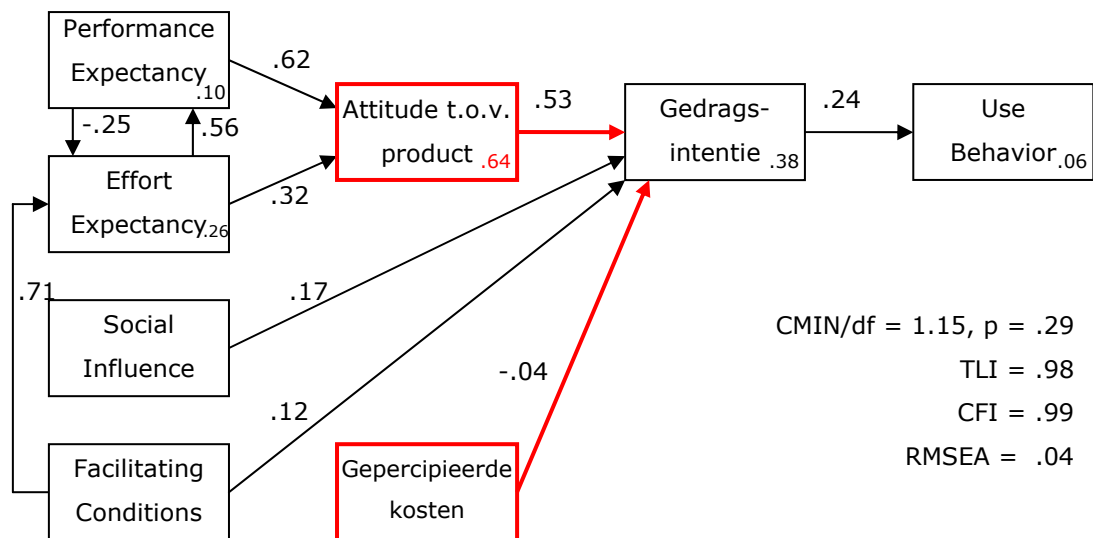


fig. 14 Het aangepaste UTAUT model voor digitale radio

Niet alle niet-significante relaties zijn uit het model weggelaten, de relatie tussen *facilitating conditions* en *gedragsintenties* is behouden. Deze relatie is voor de hele steekproef *niet* significant, maar bij zowel de mannen als de vrouwen is dit construct significant gerelateerd aan gedragsintentie. De niet-significantie in het algemene model wordt waarschijnlijk veroorzaakt door de grotere variatie dan bij de meer homogene groepen mannen of vrouwen.

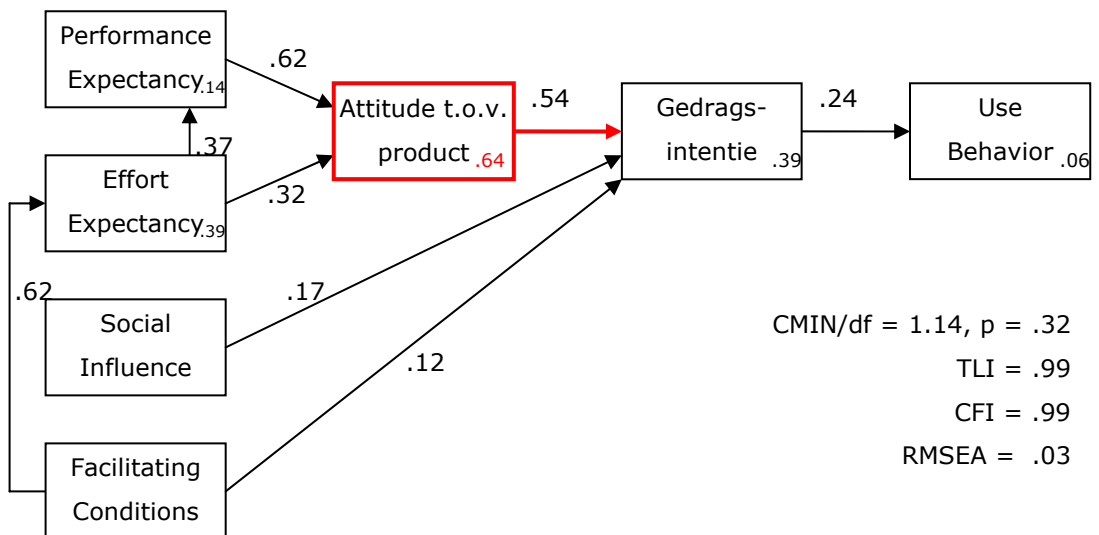


fig. 15 Het spaarzame aangepaste UTAUT model voor digitale radio.

7.4 Verschillen tussen mannen en vrouwen

Drie van de zeven hypothesen die in dit onderzoek worden getoetst, veronderstellen een verschil tussen mannen en vrouwen. Het aangepaste UTAUT model is daarom apart voor deze beide groepen getoetst. Uit de analyse kwamen enkele verschillen aan het licht, die door de kleine steekproef echter niet significant waren. Door deze kleine steekproef ($n = 129$) en het relatief lage aantal vrouwen ($n = 35$), moeten deze resultaten met de nodige voorzichtigheid worden gebruikt.

In tabel 18 zijn de relaties uit het UTAUT model, de ongestandaardiseerde regressiecoëfficiënt (B) en zijn standaardfout (S.E.) opgenomen. Volgens Hair, Anderson, Tatham & Black (1995) kan met behulp van de t-toets worden bepaald of er een significant verschil bestaat tussen twee geschatte regressiecoëfficiënten. De t-waarde wordt berekend met behulp van de volgende formule:

$$t = B_m - B_v / \sqrt{(SE_m^2 + SE_v^2)}$$

Hierin is:

B_m = ongestandaardiseerde regressiecoëfficiënt mannen

B_v = ongestandaardiseerde regressiecoëfficiënt vrouwen

SE_m = standaardfout van B_m

SE_v = standaardfout van B_v

tab.18 Verschillen tussen mannen en vrouwen

Relatie	Vrouwen			Mannen			t-waarde
	B	S.D.	β	B	S.D.	β	
PE – AT	.47*	.182	.37*	.75**	.061	.72**	1.42
PE – EE	-.04	.230	-.04	-.21	.114	-.31	.69
EE – AT	.56*	.188	.42*	.42**	.088	.28**	.68
EE – PE	.51*	.240	.50*	.80**	.237	.56**	-.86
FC – EE	.72**	.166	.66**	.57**	.084	.73**	.76
SI – GI	.27*	.132	.26*	.17	.097	.15	.60
FC – GI	.42*	.193	.30*	.08	.123	.06	1.48
GK – GI	-.13	.148	-.11	-.03	.080	-.03	.59
AT – GI	.40	.134	.42*	.65**	.105	.57**	-1.44
GI – USE	.03	.019	.28	.04*	.018	.23*	.31

** $p < .001$

* $p < .05$

De t-waarden die in tabel 18 zijn weergegeven, geven geen significante verschillen tussen mannen en vrouwen weer.

7.5 Test van de hypothesen

In de voorgaande paragrafen zijn de hypothesen al impliciet aan de orde gekomen. In deze paragraaf worden ze voor de duidelijkheid nog eens kort besproken. Hieronder worden de hypothesen en de relaties die ze veronderstellen opgesomd.

Hypothese 1: Performance expectancy en attitude ten opzichte van het product

De eerste hypothese die in dit onderzoek getoetst wordt beschrijft een positieve directe relatie tussen *performance expectancy* (PE) en *attitude ten opzichte van het product* (AT), die sterker is voor mannen dan voor vrouwen. Deze hypothese wordt deels aangenomen en deels verworpen: Er bestaat een positieve directe relatie tussen PE en AT ($\beta = .62$, $p < .001$), maar er is geen bewijs gevonden voor een significant verschil tussen mannen en vrouwen ($t(127) = 1.42$).

Hypothese 2: Effort expectancy en attitude ten opzichte van het product

De tweede hypothese die in dit onderzoek wordt getoetst beschrijft een positieve directe relatie tussen *effort expectancy* (EE) en *attitude ten opzichte van het product* (AT), die sterker is voor vrouwen dan voor mannen. Deze hypothese wordt deels aangenomen en deels verworpen: Er bestaat een positieve directe relatie tussen EE en AT ($\beta = .32$, $p < .001$), maar er is geen bewijs gevonden voor een significant verschil tussen mannen en vrouwen ($t(127) = .68$).

Hypothese 3: Social influence en gedragsintenties

In deze hypothese wordt een positieve, directe relatie tussen *social influence* (SI) en *gedragsintenties* (GI) beschreven, die sterker is voor vrouwen dan voor mannen. Ook deze hypothese wordt deels aangenomen en deels verworpen: Er bestaat een positieve directe relatie tussen SI en GI ($\beta = .19$, $p = .013$), maar er is geen bewijs gevonden voor een significant verschil tussen mannen en vrouwen ($t(127) = .60$).

Hypothese 4: Facilitating conditions en gedragsintenties

In deze hypothese wordt een positieve, directe relatie tussen *facilitating conditions* (FC) en *gedragsintenties* (GI) beschreven. Deze hypothese moet op grond van de data worden verworpen ($\beta = .12$, $p = .115$). In deze hypothese wordt geen onderscheid

Op zoek naar helderheid

gemaakt tussen mannen en vrouwen. Voor vrouwen afzonderlijk is echter wel een significante relatie tussen FC en GI gevonden ($\beta = .30$, $p = .003$).

Hypothese 5: Attitude ten opzichte van het product en gedragsintenties

In deze hypothese wordt een positieve, directe relatie tussen *attitude ten opzichte van product* (AT) en *gedragsintenties* (GI) beschreven. Deze hypothese kan worden aangenomen ($\beta = .55$, $p < .001$).

Hypothese 6: Gepercipieerde kosten en gedragsintenties

In deze hypothese wordt een directe negatieve relatie tussen *gepercipieerde kosten* (GK) en *gedragsintenties* (GI) beschreven. Deze hypothese moet worden verworpen ($\beta = -.04$, $p = .55$).

Hypothese 7: Gedragsintentie en gedrag

In deze laatste hypothese wordt een directe positieve relatie tussen *gedragsintenties* (GI) en *gedrag* (USE) besproken. Deze hypothese kan worden aangenomen ($\beta = .24$, $p = .005$).

DEEL IV – CONCLUSIES, DISCUSSIE & AANBEVELINGEN

In het laatste deel van dit afstudeerverslag worden op basis van de in dit onderzoek verzamelde resultaten conclusies getrokken (hoofdstuk 8) en worden deze conclusies besproken in het licht van de beschreven literatuur (hoofdstuk 9). In het laatste hoofdstuk worden ten slotte op basis van de conclusies aanbevelingen gedaan voor de marketing van digitale radio in Nederland.

8 Conclusies

8.1 Inleiding

In dit afstudeeronderzoek staat het voorspellen van de acceptatie en het gebruik van digitale radio centraal. Het is de bedoeling dat digitale radio FM-radio in de komende jaren zal vervangen als het belangrijkste medium voor radio. Om tot een snelle acceptatie van dit nieuwe medium te komen, zullen in de komende jaren verschillende marketingcampagnes worden gestart om consumenten ervan te overtuigen dat ze een digitale radio moeten kopen.

Het doel van dit onderzoek was het UTAUT model van Venkatesh et al. (2003) te valideren buiten zijn eigen context en het model te gebruiken om de acceptatie en het gebruik van digitale radio te voorspellen. Om dit doel te bereiken, worden de volgende onderzoeksvragen beantwoord:

1. *(a) Is het mogelijk om het UTAUT model van Venkatesh et al. (2003) buiten zijn oorspronkelijke context toe te passen? (b) Zijn hiervoor eventueel aanpassingen aan het model noodzakelijk?*
2. *(a) Hoe verhoudt de invloed van de verschillende factoren op gedragsintentie zich tot elkaar? (b) Zijn hierin verschillen tussen mannen en vrouwen?*

In hoofdstuk zeven zijn de resultaten van dit onderzoek gepresenteerd. In de volgende paragrafen zullen op basis van deze resultaten de onderzoeksvragen worden beantwoord. In paragraaf 8.2 wordt deelvraag 1 besproken, de toepassing van het UTAUT model buiten zijn oorspronkelijke context en de aanpassingen aan het model. In paragraaf 8.3 wordt de invloed van de verschillende factoren op gedragsintentie besproken en wordt ingegaan op verschillen tussen mannen en vrouwen.

8.2 Deelvraag 1: Het UTAUT model en digitale radio

De eerste onderzoeksvraag die in dit onderzoek wordt beantwoord luidt: '(a) Is het mogelijk om het UTAUT model van Venkatesh et al. (2003) buiten zijn oorspronkelijke context toe te passen? (b) Zijn hiervoor eventueel aanpassingen aan het model noodzakelijk?'

8.2.1 UTAUT toepassen op digitale radio

Het UTAUT model is ontwikkeld om de acceptatie en het gebruik van IT-toepassingen in organisaties te voorspellen. Uit de bestudering van de literatuur over het UTAUT model en de theorieën waarop het model is gebaseerd, blijkt het echter goed mogelijk te zijn het model ook buiten deze context en dit domein toe te passen. Het grootste deel van de theorieën waarop het UTAUT model is gebaseerd, is *niet* specifiek ontwikkeld voor IT-toepassingen of organisaties en het model is dus in principe veel breder toe te passen. Uit de bestudering van de literatuur werd echter wel duidelijk dat er enkele aanpassingen aan het model noodzakelijk waren die het model meer geschikt zouden maken om 'the perspective of an adopting individual outside an organization' (Mallat, 2004) weer te geven.

8.2.2 Aanpassingen aan het model

Uit dit onderzoek is gebleken dat het UTAUT model voor digitale radio een lagere verklaarde variantie in gedragsintentie laat zien dan in zijn oorspronkelijke context, IT in organisaties (70 procent in zijn oorspronkelijke context, tegenover 30 procent in dit onderzoek). Om een hogere verklaarde variantie te bereiken zijn in dit onderzoek twee belangrijke aanpassingen aan het model voorgesteld: de toevoeging van een *attitudeconstruct* en het construct *gepercipieerde kosten*.

De toevoeging van deze constructen heeft geleid tot een toename in de hoeveelheid verklaarde variantie (van 30 procent voor het UTAUT tot 39 procent voor het aangepaste UTAUT). Kortom: het aangepaste model verklaart gedragsintenties beter dan het oorspronkelijke UTAUT model van Venkatesh et al. (2003). De toename van de hoeveelheid verklaarde variantie komt overigens volledig voor rekening van het toegevoegde attitudeconstruct. De toevoeging van gepercipieerde kosten aan het model heeft niet geleid tot een betere verklaarde variantie. Deze variabele is ook niet in het uiteindelijke aangepaste model opgenomen, om een zo spaarzaam mogelijk model te bieden. In figuur 16 is het spaarzame aangepaste UTAUT model opgenomen.

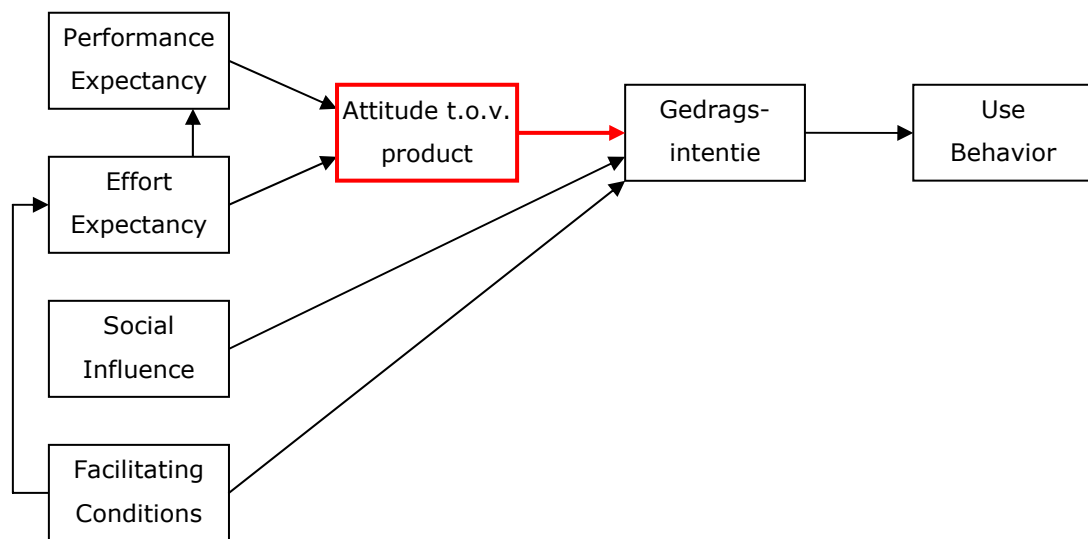


fig. 16 Het spaarzame aangepaste UTAUT model voor digitale radio

8.2.3 Conclusies

Samenvattend kan worden gesteld dat het UTAUT model ook buiten zijn oorspronkelijke context gebruikt kan worden. In dit onderzoek is duidelijk geworden dat het model zich leent voor het voorspellen van de acceptatie en het gebruik van een consumptief product als digitale radio. Hiermee is de eerste deelvraag beantwoord.

Voor het toepassen van het UTAUT model op een consumptief product als digitale radio was echter wel een belangrijke aanpassing aan het model noodzakelijk: er is een affectief attitudeconstruct aan het model toegevoegd. Hierdoor werd de voorspellende kracht van het model duidelijk beter en is het domein waarop het model kan worden toegepast veel groter geworden. Het model is niet alleen meer geschikt om de acceptatie en het gebruik van instrumentele goederen te voorspellen, maar ook voor consumptieve goederen zoals digitale radio. Naast het attitudeconstruct is in dit onderzoek ook een het construct gepercipieerde kosten aan het model toegevoegd. Dit heeft geen effect gehad op de voorspellende kracht van het model, en de gepercipieerde kosten zijn niet in het definitieve model opgenomen.

8.3 Deelvraag 2: Verschillende determinanten van gedragsintenties

De tweede onderzoeksvraag die in dit onderzoek wordt beantwoord luidt: '(a) Hoe verhoudt de invloed van de verschillende factoren op gedragsintentie zich tot elkaar? (b) Zijn hierin verschillen tussen mannen en vrouwen?' In de volgende paragrafen wordt deze onderzoeksvraag beantwoord.

8.3.1 *Verschillende determinanten*

In dit onderzoek is een aangepast UTAUT model voorgesteld dat voor een groot deel overeenkomt met het oorspronkelijke UTAUT model van Venkatesh et al. (2003). Het belangrijkste verschil is dat de invloed van *performance expectancy* en *effort expectancy* in het aangepaste UTAUT model wordt gemedieerd door de attitude ten opzichte van het product. Deze variabele, de attitude ten opzichte van het product, is de belangrijkste directe voorspeller van gedragsintentie geworden. Net als in het oorspronkelijke UTAUT model blijft *performance expectancy* de belangrijkste onafhankelijke variabele en blijven *effort expectancy* en *social influence* belangrijke determinanten van gedragsintenties. *Facilitating conditions* is in het oorspronkelijke UTAUT model een rechtstreekse determinant van gedrag. In het aangepaste model is *facilitating conditions* een determinant van gedragsintenties.

Een belangrijke conclusie uit dit onderzoek is dat voor de onderzochte doelgroep de verwachte kosten van een digitale radio blijkbaar nauwelijks een rol spelen bij het tot stand komen van gedragsintenties.

8.3.2 *Verschillen tussen mannen en vrouwen*

De laatste deelvraag die in dit hoofdstuk wordt besproken heeft betrekking op verschillen tussen mannen en vrouwen. Op grond van de literatuur en het oorspronkelijke UTAUT model van Venkatesh et al. (2003) werd in drie van de zeven te toetsen hypothesen verwacht dat er een verschil tussen mannen en vrouwen zou bestaan, deze hypothesen worden in tabel 19 verkort weergegeven. Uit de resultaten blijkt dat geen van deze verschillen tussen mannen en vrouwen significant is. Uit dit onderzoek komen dus geen verschillen tussen mannen en vrouwen naar voren.

tab.19 *Hypothesen waarin geslacht een rol speelt*

Hypothese	Relatie	Richting effect
Hypothese 1	Performance expectancy – Attitude t.o.v. gedrag	Sterker voor mannen
Hypothese 2	Effort expectancy – Attitude t.o.v. gedrag	Sterker voor vrouwen
Hypothese 3	Social influence – Gedragsintentie	Sterker voor vrouwen

8.3.3 *Conclusies*

De belangrijkste onafhankelijke variabelen in het aangepaste UTAUT model zijn, net zoals in het oorspronkelijke UTAUT model *performance expectancy* en *effort expectancy*. *Facilitating conditions* zijn echter ook er belangrijk, er blijkt namelijk een sterk verband te bestaan tussen *effort expectancy* en *facilitating conditions*.

9 Discussie

9.1 Inleiding

In dit hoofdstuk worden de resultaten en de conclusies uit de vorige hoofdstukken besproken in het licht van de bestaande literatuur en wordt gereflecteerd op de methode van dataverzameling en -analyse. Hierbij wordt in eerste instantie ingegaan op de kwaliteit van het aangepaste UTAUT model: in hoeverre voldoet dit aangepaste model aan de verwachtingen. Vervolgens wordt ingegaan op de implicaties die de bevindingen uit dit onderzoek hebben voor verder onderzoek naar acceptatie en gebruik van innovaties. In hoofdstuk 10 zal specifiek worden ingegaan op de implicaties van dit onderzoek voor marketing van digitale radio.

9.2 Het aangepaste UTAUT model

De belangrijkste reden om in dit onderzoek het UTAUT model van Venkatesh et al. (2003) als verklarend model te gebruiken, is de hoge verklarende kracht van het model. Venkatesh et al. (2003) bereikten in hun onderzoek een bijzondere hoge verklaarde variantie in gedragsintenties (70 procent). Het UTAUT model is in de afgelopen twee jaar dan ook uitgegroeid tot een veelgebruikt model binnen het onderzoek naar acceptatie van nieuwe IT-toepassingen en andere innovatieve producten en diensten.

In dit onderzoek zijn het UTAUT model en een aangepast UTAUT model toegepast op de acceptatie en het gebruik van digitale radio in Nederland. Op basis van de theoretische achtergrond van het UTAUT model is geconcludeerd dat het model ook toepasbaar moet zijn op dit nieuwe consumentenproduct. Toch blijft de hoeveelheid verklaarde variantie die in dit onderzoek is gevonden behoorlijk achter bij de hoeveelheid die Venkatesh et al. (2003) in hun onderzoek bereikten, 39 procent voor het aangepaste UTAUT model tegenover 70 procent voor het oorspronkelijke UTAUT model. In hoofdstuk 3 is echter al beschreven hoe deze verklaarde variantie van Venkatesh et al. (2003) is bereikt door de data van drie meetmomenten samen te voegen tot een dataset en hierover het structurele model te berekenen.

Venkatesh et al. (2003) hebben 133 respondenten drie keer ondervraagd. Dit leverde 399 cases op waarmee deze hoge verklaarde variantie is bereikt. Uit figuur 7 is echter duidelijk geworden dat voor de verschillende tijdstippen steeds een hoeveelheid

verklaarde variantie is gehaald van tussen de 36 procent en 48 procent. Dit is van dezelfde orde van grootte die in dit onderzoek ($n = 129$) wordt bereikt: 39 procent verklaarde variantie. Het is goed denkbaar dat bij een grotere groep respondenten een hogere verklaarde variantie zou opleveren omdat minder variantie in gedragsintenties door toevallige fouten wordt veroorzaakt. Het is jammer dat voor de ontwikkeling van het model dat het in dit onderzoek niet mogelijk was om, zoals Venkatesh et al. (2003), een groep respondenten op verschillende tijdstippen te ondervragen. Het type product en de context van het onderzoek maakten dit niet mogelijk.

Hoewel dus kan worden geconcludeerd dat de hoeveelheid verklaarde variantie in gedragsintenties redelijk overeenkomt met de hoeveelheid die Venkatesh et al. (2003) hebben bereikt, is het toch goed om mogelijke oorzaken van onverklaarde variantie te beschouwen. In deze paragraaf worden enkele mogelijke oorzaken besproken. Hierbij wordt achtereenvolgens ingegaan op de *operationalisatie* van de variabelen en op de kwaliteit van het *structurele model*.

9.2.1 Operationalisatie

Naast het hiervoor genoemde aantal respondenten, is er nog een mogelijke oorzaak voor de onverklaarde variantie die te maken heeft met de gebruikte data: het meetinstrument. Het instrument dat in dit onderzoek is gebruikt, is gebaseerd op de vragenlijst die Venkatesh et al. (2003) hebben gebruikt, maar daar waar nodig zijn aanpassingen verricht. Een mogelijke oorzaak voor de lagere hoeveelheid verklaarde variantie zou kunnen zijn dat de constructvaliditeit van de items niet goed is. Dit houdt in dat er niet gegeneraliseerd kan worden over verschillende operationalisering van het construct heen. In dit onderzoek is op verschillende manieren geprobeerd een zo goed mogelijke constructvaliditeit te bereiken om uit te sluiten dat hierdoor de kwaliteit van het model onvoldoende zou zijn.

Om te beginnen zijn voor de verschillende constructen definities gebruikt of geformuleerd die zo zuiver mogelijk de inhoud van het oorspronkelijke construct weerspiegelen. Vervolgens is geprobeerd om bij de formulering van de items zo zorgvuldig mogelijk Venkatesh et al. (2003) te volgen. Na de formulering van deze items is een pretest gehouden ($n = 15$) en is de vragenlijst op basis van de resultaten van de pretest met enkele ervaren onderzoekers besproken. Op basis van deze bespreking zijn de definitieve items vastgesteld, deze items zijn in hoofdstuk 6 uitgebreid beschreven.

9.2.2 *Kwaliteit van het structurele model*

Een andere mogelijke oorzaak van onverklaarde variantie is het tekort schieten van het structurele model. In dit onderzoek worden twee toevoegingen aan het oorspronkelijke UTAUT model voorgesteld: *attitude ten opzichte van het product* en *gepercipieerde kosten*. Hiermee is geprobeerd twee belangrijke beperkingen van het UTAUT model te ondervangen, het strikt cognitieve karakter van het model en het organisatieperspectief van het model. Door de toevoeging van deze constructen is de hoeveelheid verklaarde variantie toegenomen van 30 procent naar 39 procent. Het is mogelijk dat als er nog andere variabelen aan het model worden toegevoegd, de hoeveelheid verklaarde variantie in gedragsintenties nog verder toeneemt. In de literatuur zijn verschillende onderzoeken die andere constructen aan het UTAUT toevoegen, zo stelt Rosen (2005) voor om *persoonlijke innovativiteit* aan het model toe te voegen. In vervolgonderzoek kunnen wellicht nog andere variabelen aan het model worden toegevoegd om het model nog beter geschikt te maken om de acceptatie en het gebruik van consumentengoederen te voorspellen.

9.3 **Aanbevelingen voor verder onderzoek**

De belangrijkste aanpassing aan het UTAUT model in dit onderzoek is de toevoeging van het affectieve construct *attitude ten opzichte van het product*. Op basis van Millar & Tesser (1986) is beargumenteerd dat voor een consumptief product als digitale radio – in tegenstelling tot voor IT-toepassingen – affectieve componenten van attitude ook een rol spelen bij het tot stand komen van gedragsintenties. De manier waarop dit gebeurt, moet nog verder onderzocht.

9.3.1 *Variabelen die betekking hebben op het product*

Venkatesh et al. (2003) stellen dat *'further work should attempt to identify and test additional boundary conditions of the model in an attempt to provide an ever richer understanding of technology adoption and usage behavior. This might take the form of additional theoretically motivated moderating influences, different technologies, different user groups and other organizational contexts.'* Zoals in het voorgaande is beschreven, is al onderzoek gedaan naar de invloed van persoonlijke innovativiteit binnen het UTAUT model (Rosen, 2005) en stellen Venkatesh et al. (2003) zelf ook enkele mediërende variabelen voor die betrekking hebben *op de persoon* die het nieuwe product gaat gebruiken.

Op basis van dit afstudeeronderzoek lijkt het interessant om meer onderzoek te doen naar mediërende variabelen die betrekking hebben op *het type product* dat de persoon gaat gebruiken. Davis et al. (1989) doen dit al impliciet als ze stellen dat *'people may*

use a technology even if they do not have a positive attitude (affect) towards using the same because it may provide productivity enhancement (i.e. be useful)'. Door een mediërende variabele 'type product' (consumptief of instrumenteel) aan het model toe te voegen kan met behulp van het UTAUT model mogelijk de acceptatie en het gebruik van zowel instrumentele als consumptieve producten voorspeld worden.

9.3.2 *Gepercipieerde kosten*

De kleine rol van de variabele *gepercipieerde kosten* in het aangepaste UTAUT model speelt is enigszins verrassend. Voor dit product en voor deze groep respondenten bleek dit construct geen rol te spelen. Het blijft echter interessant om de invloed van gepercipieerde kosten verder te onderzoeken voor andere producten en andere doelgroepen, bijvoorbeeld het massapubliek. Daarnaast verdient het de aanbeveling om in vervolgonderzoek in te gaan op variabelen die betrekking hebben op de individuele consument. Een belangrijke reden om de variabele *gepercipieerde kosten* aan het model toe te voegen, was het benaderen van het perspectief van deze individuele consument. Doordat de invloed van deze variabele in dit onderzoek niet significant was, is dit slechts in beperkte mate gelukt. In vervolgonderzoek moet daarom nog meer aandacht komen voor individuele factoren. Hierbij valt te denken aan *mediagebruik* of bijvoorbeeld een variabele als *persoonlijke innovativiteit* (Rosen, 2005).

9.3.3 *Verhouding tot de oorspronkelijke theorieën*

Uit de resultaten van dit onderzoek is gebleken dat de toevoeging van het attitudeconstruct tot een hoger percentage verklaarde variantie in gedragsintenties heeft geleid. Hierdoor komt het aangepaste UTAUT model weer dichterbij twee van de acht theorieën waarop het UTAUT model is gebaseerd: de Theory of Reasoned Action (Fishbein & Ajzen, 1975) en de Theory of Planned Behavior (Ajzen, 1989). In deze theorieën wordt de invloed van cognitieve overtuigingen (*beliefs*) ook gemedieerd door de attitude ten opzichte van het gedrag.

Het is daarom de vraag of het UTAUT model niet meer als een bijzondere vorm van deze modellen moet worden gezien, specifiek gericht op de acceptatie en het gebruik van IT in organisaties. Een grondige theoretische vergelijking van deze modellen kan antwoord geven op deze vraag.

10 Aanbevelingen

10.1 Inleiding

In dit afstudeeronderzoek is het UTAUT model aangepast om de acceptatie en het gebruik van digitale radio in Nederland te voorspellen. De centrale focus van dit onderzoek is hierbij vrij theoretisch van aard geweest. In de vorige hoofdstukken is gereflecteerd op de conclusies uit dit onderzoek, de gevolgde methodiek en de beschreven literatuur. De *praktische* implicaties van de resultaten en conclusies zijn echter nog niet aan de orde geweest, deze worden in dit hoofdstuk besproken.

Zoals in de eerste hoofdstukken van dit verslag is beschreven, is Publieke Omroep een katalysator voor de komst van digitale radio in Nederland. Zij probeert de verschillende actoren op het gebied van digitale radio bij elkaar te brengen en hierdoor een snelle komst van digitale radio in Nederland te faciliteren. Tijdens mijn stage heb ik hier op een praktische manier aan mee kunnen werken en dit op basis van dit onderzoek worden ook praktische aanbevelingen gedaan voor marketing van digitale radio in Nederland en de rol die Publieke Omroep hierbij kan spelen.

10.2 Doelgroep

Zoals bij de conclusies en in de discussie al besproken is, heeft de manier waarop de data in dit onderzoek zijn verzameld belangrijke consequenties voor de generaliseerbaarheid van de resultaten. In dit onderzoek is niet geprobeerd een a-selecte steekproef uit de Nederlandse bevolking te trekken, maar er is een specifieke groep luisteraars benaderd waarvan – op basis van marktonderzoek in het buitenland (Claritas, 2003) – wordt verwacht dat dit potentiële early-adopters van digitale radio zijn.

De respondenten in dit onderzoek zijn via de website van de Concertzender benaderd en zij hebben zichzelf geselecteerd door mee te doen aan dit onderzoek. Er is dus zowel sprake van passieve en actieve selectie van de respondenten. Er is dus te verwachten dat de respondenten die in dit onderzoek zijn ondervraagd meer dan gemiddeld geïnteresseerd zijn in radio in het algemeen en digitale radio in het bijzonder. Gezien de adoptiecurves van digitale radio in andere Europese landen en het kleine aantal digitale radio's dat tot nu toe in Nederland is verkocht, is dit echter precies de groep waarop marketing van digitale radio zich in de komende jaren zal moeten richten. Uit onderzoek

naar early-adopters van digitale radio in Groot-Brittannië komt het volgende profiel naar voren: mannelijke babyboomers, met een relatief hoog inkomen, die relatief veel radio luisteren (Claritas, 2003).

10.3 **Het aangepaste UTAUT model in de marketingpraktijk**

In dit hoofdstuk worden de verschillende verklarende variabelen uit het aangepaste UTAUT model vertaald naar de marketingpraktijk. In het UTAUT worden vier onafhankelijke variabelen onderscheiden die samen voor een groot deel gedragsintenties bepalen. Deze vier onafhankelijke variabelen spelen ook een rol in het *aangepaste* UTAUT model voor digitale radio. Daarnaast is er een affectieve variabele aan het model toegevoegd, die een belangrijke rol speelt bij het tot stand komen van gedragsintenties. Een opvallende uitkomst van dit onderzoek is ook dat de *gepercipieerde kosten* van een digitale radio (de mate waarin een consument een digitale radio als duur ervaart) geen rol speelt bij het tot stand komen gedragsintenties. De prijs van een radio hoeft dus bij marketing *onder de groep early-adopters* geen grote rol te spelen.

Hieronder komen de verschillende variabelen uit het aangepaste UTAUT model aan bod. Hierbij wordt steeds een vertaalslag gemaakt van de theorie naar de praktijk. Deze vertaalslag leidt hiermee tot een aantal aanbevelingen om gedragsintenties ten opzichte van digitale radio te beïnvloeden. De volgende onderdelen komen hierbij aan bod: *voordelen van digitale radio ten opzichte van FM, gebruiksgemak van digitale radio, sociale factoren, kennis en informatie over digitale radio en gepercipieerde kosten.*

Voordelen van digitale radio ten opzichte van FM

Eén van de belangrijkste constructen uit het aangepaste UTAUT model voor digitale radio is *performance expectancy*. Dit is de mate waarin de consument voordelen van digitale radio ten opzichte van FM-radio waarneemt. Uit dit onderzoek is duidelijk geworden dat de voordelen van digitale radio ten opzichte van FM-radio een belangrijke rol spelen bij het tot stand komen van attitudes en gedragsintenties. Uit het onderzoek van Claritas onder kopers van digitale radio's in Groot-Brittannië is ook gebleken dat de belangrijkste aankoopmotieven met deze voordelen ten opzichte van FM-radio. De drie belangrijkste aankoopmotieven zijn: 1) nieuwe radiostations ontvangen, 2) verbeterde geluidskwaliteit en 3) verbeterde ontvangst van bestaande stations. De voordelen van digitale radio ten opzichte van FM-radio dienen dus een prominente rol te spelen bij de marketing van digitale radio.

Op zoek naar helderheid

Gebruiksgemak van digitale radio

Naast *performance expectancy* is ook *effort expectancy* variabele in het aangepaste UTAUT model. Effort expectancy is de mate waarin de consument verwacht dat het gebruik digitale radio inspanning vereist. Het gaat hierbij dus om het verwachte gebruiksgemak van het product. In het onderzoek van Claritas onder Britse kopers van digitale radio's werd gebruiksgemak als het op vier na belangrijkste aankoopmotief genoemd, direct na de hiervoor genoemde voordelen ten opzichte van FM-radio. In dit onderzoek zijn voor deze variabele geen significante verschillen tussen mannen en vrouwen gevonden, het lijkt echter toch de moeite waard om hier in vervolgonderzoek wel aandacht aan te besteden.

Sociale factoren

Sociale factoren hebben betrekking op de invloed van 'belangrijke anderen' op gedragsintenties. In dit onderzoek gaat het om de invloed van familie en vrienden op de aankoopbeslissing van digitale radio. Uit dit onderzoek is gebleken dat deze sociale factoren voor zowel mannen als vrouwen invloed hebben op de aankoopbeslissing van digitale radio. Als vrienden en familieleden positiever over digitale radio zin, zijn mensen sterker geneigd om een digitale radio aan te schaffen. Hoewel de invloed van sociale factoren niet zo groot is als van voordelen ten opzichte van FM-radio en gebruiksgemak, is het toch een belangrijke variabele. Mond-tot-mondreclame kan op deze manier een belangrijke rol spelen bij marketing van digitale radio.

Informatie en kennis over digitale radio

In dit onderzoek wordt het begrip *facilitating conditions* gedefinieerd als 'de mate waarin een persoon denkt dat hij de beschikking heeft over voldoende productrelevante kennis en informatie'. Deze variabele lijkt – hoewel het verschil niet significant is – onder vrouwen belangrijker te zijn dan onder mannen. Op dit moment is informatie over digitale radio in Nederland nog voornamelijk beschikbaar op websites van Publieke Omroep en andere organisaties die zich met digitale radio bezig houden. Consumenten worden niet of nauwelijks met deze informatie geconfronteerd als ze er niet zelf actief naar op zoek gaan. Actievere verspreiding van informatie over digitale radio, bijvoorbeeld via de radiokanalen van Publieke Omroep en met in-shop advertising is een belangrijke factor in de marketing van digitale radio.

Gepercipieerde kosten

Bij het begrip *gepercipieerde kosten* stond de vraag centraal of de respondenten verwachtten dat een digitale radio duur is of niet. Hierbij werden items gebruikt zoals

Op zoek naar helderheid

'Ik verwacht dat digitale radio's duur zijn'. Uit de analyses is gebleken dat de mate waarin respondenten dachten dat digitale radio's duur zijn geen significante invloed heeft op de aankoopintenties van een digitale radio. Bij de marketing van digitale radio onder deze groep hoeft de prijs van het product geen grote rol te spelen. Het is overigens niet uitgesloten dat dit anders is voor het massapubliek. En dat de prijs voor het grote publiek wel degelijk een belangrijke rol speelt bij de afweging om een digitale radio aan te schaffen of niet.

Literatuur

Agarwal, J. & Malhotra, N.K. (2005). An integrated model of attitude and affect: Theoretical foundation and an empirical investigation. *Journal of Business Research* 58, 483-493.

Ajzen, I. & Fishbein, M. (2000). Attitudes and the attitude-behavior relation: Reasoned and automatic processes. *European Review of Social Psychology* 11, 1-33.

Ajzen, I. (1991). The Theory of Planned Behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes* 50(2), 179-211.

Ajzen, I. (2001). Nature and Operation of Attitudes. *Annual Review of Psychology* 52(27), 27-58.

Anderson, J.E. & Schwager, P.H. (2004). SME Adoption of Wireless LAN Technology: Applying the UTAUT model. Proceedings of the 7th Annual Conference of the Southern Association for Information Systems.

Atkinson, M. & Kydd, C. (1997). Individual characteristics associated with World Wide Web Use: An Empirical Study of Playfulness and Motivation. *Database for Advances in Information Systems* 28(2), 53-62.

Bagozzi, R.P., Moore, D. J. & Leone, L. (2004). Self-Control and the Self-Regulation of Dieting Decisions: The Role of Prefactual Attitudes, Subjective Norms, and Resistance to Temptation. *Basic and Applied Social Psychology* 26(2), 199-213.

Bakker, P. & Scholten, O. (1999). *Communicatiekaart van Nederland. Overzicht van Media en Communicatie*. Alphen aan den Rijn: Samson.

Bandura, A. (1986). *Social Foundations of Thought and Action: A Social Cognitive Theory*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.

Bentler, P.M. (1990). Comparative Fit Indexes in Structural Models. *Psychological Bulletin* 107, 238-246.

Browne, M.W. & Cudeck, R. (1993). Alternative ways of assessing model fit. In: K.A. Bollen & J.S. Long (Eds.) *Testing Structural Equation Models*. Newbury Park, CA: Sage, 136-162.

Carlsson, C., Hyvönen, K., Repo, P. & Walden, P. (2005). Asynchronous Adoption Patterns of Mobile Services. *Proceedings of the 38th Hawaii International Conference on System Sciences*.

Centraal Bureau voor de Statistiek *Statline* (www.statline.cbs.nl).

Berenschot & Van Doorne (2005). Op de golven: Evaluatie Uitgifte van Radiofrequenties voor Commerciële Radio in 2003. Utrecht: Berenschot & Van Doorne.

Cheong, J.H., Park, M.C. & Hwang, J.H. (2004). Mobile payment adoption: Switching from Credit Card. *Paper presented at ITS Biennial Conference Berlin, 4-7 september 2004*. Available online: <http://userpage.fu-berlin.de/~jmueller/its/conf/berlin04>.

Claritas GfK (2003). *Claritas for DRDB, Jan-March 2003*. London: Claritas.

Concertzender. (n.d) www.concertzender.nl

Compeau, D.R. & Higgins, C.A. (1995a). Application of Social Cognitive Theory to Training for Computer Skills. *Information Systems Research* 6(2), 118-143.

Compeau, D.R. & Higgins, C.A. (1995b). Computer Self-Efficacy: Development of a Measure and Initial Test. *MIS Quarterly* 19(2), 189-211.

Davis, F.D. (1989). Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, and User Acceptance of Information Technology. *MIS Quarterly* 13(3), 319-340.

Davis, F.D., Bagozzi, R.P. & Warshaw, P.R. (1989). User Acceptance of Computer Technology: A Comparison of Two Theoretical Models. *Management Science* 35(8) 982-1002.

Davis, F.D., Bagozzi, R.P. & Warshaw, P.R. (1992). Extrinsic and Intrinsic Motivation to Use Computers in the Workplace. *Journal of Applied Social Psychology* 22(14), 1111-1132.

Davis, F.D. (1993). User Acceptance of Information Technology: System Characteristics and Behavioral Impacts. *International Journal of Man-Machine Studies* 38, 475-487.

Davis, M.A. (1995). *The interrelationship of conation, goal accomplishment style, and psychological type in distance learners*. Doctoral dissertation, West Virginia University.

De Groot, A. D. (1961). *Methodologie, grondslagen van onderzoek en denken in de gedragswetenschappen*. Den Haag: Mouton.

Evans, D. & Norman, P. (2003). Predicting adolescent pedestrians' road-crossing intentions: an application and extension of the Theory of Planned Behaviour. *Health Education Research* 18(3), 267-277.

Fazio, R. (1989). On the Power and Functionality of Attitudes: the Role of Attitude Accessibility. In: A. Pratkanis, S. Breckler & A. Greenwald (Eds). *Attitude, structure and function*. (pp. 153-179). Hillsdale: Earlbaum.

Feather, N.J. (1982) (Ed.). *Expectations and Actions: Expectancy-value Models in Psychology*. Hillsdale: Earlbaum

Fishbein, M. & Ajzen, I. (1975). *Believe, Attitude, Intention and Behavior: An Introduction to Theory and Research*. Reading, MA: Addison-Wesley

Fishbein, M. & Middlestadt, S. (1995). Noncognitive Effects on Attitude Formation and Change: Fact or Artifact? *Journal of Consumer Psychology* 6, 107-115

Fishbein, M. (1963). An Investigation of the Relationships between Beliefs about an Object and the Attitude toward that Object. *Human Relationships* 16, 2381-2393.

Hair Jr., J.F., Anderson, R.E., Tatham, R.L. & Black, W.C. (1995). *Multivariate Data Analysis with Readings*, Fourth Edition, New Jersey: Prentice Hall.

Haugthveld, C.P. (1997). Beyond Fact of Artifact: an Assessment of Fishbein and Middlestadt's Perspectives on Attitude Change Processes. *Journal of Consumer Psychology* 6, 99-106.

Hilgard, E.R. (1980). *The Trilogy of Mind: Cognition, Affection and Conation*. Amsterdam: Elsevier Science Publishing Company

Hox, J.J. & Bechger, T.M. (1997). An Introduction to Structural Equation Modelling. *Family Science Review* 11, 354-373.

Intomarkt GfK (2005). Continu Luisteronderzoek juni-juli 2005. Opgehaald 8 september 2006 van: <http://www.intomartgfk.nl/default.asp>.

Intomart GfK (2004). Continu Luisteronderzoek November 2004. Hilversum: Intomart

Intomart GfK (2003). Radio Basisondervraging 2003. Hilversum: Intomart

Karjaluoto, H. (2002). Electronic Banking in Finland: consumer beliefs, attitudes, intentions, and behaviors. *Jyväskylä Studies in Business and Economics*. University of Jyväskylä.

Malhotra, N. (2005). Attitude and affect: new frontiers of research in the 21st century. *Journal of Business Research* 58(4), 477-482.

Mallat, N. (2004). Theoretical Constructs of Mobile Payment Adoption. Opgehaald 5 januari 2005 van: <http://w3.msi.vxu.se/users/per/IRIS27/iris27-1100.pdf>.

Massini, S. (2004). The diffusion of mobile telephony in Italy and the UK: an empirical investigation. *Economics of Innovation and New Technology* 13(3), 251-277.

Millar, M. G., & Tesser, A. (1986). The effects of affective and cognitive focus on the attitude-behavior relation. *Journal of Personality and Social Psychology* 51(2), 270-276.

Miller, J. B. (1976). *Toward a New Psychology of Women*. Boston: Beacon Press.

Miniard, P.W. & Barone, M.J. (1997). The Case for Noncognitive Determinants of Attitude: A Critique of Fishbein and Middlestadt. *Journal of Consumer Psychology* 6, 77-91.

Morris, J.D., Woo, C., Geason, J.A. & Kim, J. (2002). The Power of Affect: Predicting Intention. *Journal of Advertising Research* 42(3), 7-18.

Mowen, J.C. (1987). *Consumer Behavior*. London: Collier McMillan Publishers.

Peterson, S., Sigman-Grant, M. & Achterberg, C. (1997). Lower Fat Food Choices Identified Through a Novel Sorting Procedure for CSFII 1989-91 Data - Continuing Survey of Food Intakes by Individuals. *Family Economics and Nutrition Review* 10(3), 36-49.

Petty, R. E., & Wegener, D. T. (1998). Attitude change: Multiple roles for persuasion variables. In: D. Gilbert, S. Fiske, & G. Lindzey (Eds.), *The handbook of social psychology* (4th ed., 323-390). New York: McGraw-Hill.

Radionieuws.nl (n.d.). *Nederlandse Radio in Vogelvlucht*. Opgehaald 1 mei 2005 van http://www.radionieuws.nl/geschiedenis_radio/19001988.asp?page=9&intersubmenu=1.

Regis, D. (1996). *Self-concept and conformity in theories of health education*. Doctoral dissertation, School of education, University of Exeter, United Kingdom.

Rogers, E. (1995). *Diffusion of Innovations (4^e editie)*. New York, NY: Free Press.

Rosen, P.A. (2005). *The Effect of Personal Innovativeness in the Domain of Information Technology on the Acceptance and Use of Technology: a Working Paper*. Tulsa: Oklahoma State University.

Ryan, B., & Gross, N. C. (1943). The diffusion of hybrid seed corn in two Iowa communities. *Rural Sociology* 8, 15-24.

Shaw, L.A. (2001). Can institutional policy education really change behavior? *JONA's Healthcare Law, Ethics & Regulation* 3(3), 75-77.

Spooner, F. 1992. *Behavioural studies for marketing and business*. Leckhampton: Stanley Thornes.

Stahlberg, D. and Frey, D. (1996). Attitudes: structure, measurement and functions. In: M. Hewstone, W. Stroebe and G. M. Stephenson (Eds.) *Introduction to Social Psychology* (2nd ed., 205-239). Oxford: Blackwell.

Steiger, J.H. (1990). Structural Model Evaluation and Modification: an Interval Estimation Approach. *Multivariate Behavioral Research* 25, 173-180.

Stichting Informatie Wereldoorlog Twee (n.d.). *Jospeh Goebbels, dirigent van het propagandaorkest*. Opgehaald: 1 mei 2005 van <http://www.go2war2.nl/artikel/1070/5>.

Taylor, S. & Todd, P.A. (1995). Assessing PC Usage: The Role of Prior Experience. *MIS Quarterly* 19(2), 561-570.

Thomas, W.I. & Znanieckie, F. (1918). *The Polish Peasant in Europe and America*. Chicago: University of Chicago Press.

Thompson, R.L., Higgins, C.A. & Howell, J.M. (1994). Personal Computing: toward a Conceptual Model of Utilization. *MIS Quarterly* 15(1), 124-143.

Tucker, L.R. & Lewis, C. (1973). The Reliability Coefficient for Maximum Likelihood Analysis. *Psychometrika* 38, 1-10.

Tweede Kamer, vergaderjaar 2003-2004, 24095, nr. 173. *Brief van de Minister van Economische Zaken, 7 september 2004*. Opgehaald: 13 februari 2005 van <http://www.parlando.sdu.nl>.

Op zoek naar helderheid

Tweede Kamer, vergaderjaar 2003-2004, 28856, nr. 7. *Brief van de Staatssecretaris van Onderwijs, Cultuur & Wetenschap, 15 november 2004*. Opgehaald : 26 augustus 2005 van <http://www.parlando.sdu.nl>.

Vallerand, R.J. (1997). Toward a Hierarchical Model of Intrinsic and Extrinsic Motivation. In: *Advances in Experimental Social Psychology* (29), M. Zanna (Ed.), New York: Academic Press, 239-260.

Venkatesh, V., Morris, M., Davis, F.D. & Davis (2003). User Acceptance of Information Technology: Toward a Unified View. *MIS Quarterly* 27(3), 425-478.

Yang, H. & Yoo, Y. (2004). It's all About Attitude: Revisiting the Technology Acceptance Model. *Decision Support Systems* 38(1), 19-31.

World of Wireless, virtual radiomuseum (n.d). *Idzerda Omroep pionier*. Opgehaald: 6 mei 2005 van <http://home.luna.nl/~arjan-muil/radio/nederlands/nederlands2-frame.html>.

Bijlagen

B1 Artikel 13c van de Mediawet

1. De publieke omroep heeft tot taak:
 - a. Het op landelijk, regionaal en lokaal niveau verzorgen van een pluriform en kwalitatief hoogstaand aanbod van programma's voor algemene omroep op het gebied van informatie, cultuur, educatie en verstrooiing en deze in ieder geval door middel van omroepzenders te verspreiden naar alle huishoudens in het verzorgingsgebied waarvoor de programma's zijn bestemd en voor de ontvangst waarvan geen andere kosten verschuldigd zijn dan de kosten van aankoop of gebruik van technische voorzieningen die de ontvangst mogelijk maken;
 - b. Het verrichten van alle activiteiten met betrekking tot programmaverzorging en uitzending die daartoe nodig zijn;
 - c. Het verzorgen en uitzenden van programma's, bestemd voor landen en gebieden buiten Nederland en voor Nederlanders die buiten de landsgrenzen verblijven.

2. De programma's van de publieke omroep geven op evenwichtige wijze een beeld van de samenleving en van de onder de bevolking levende interesses en inzichten op maatschappelijk, cultureel en levensbeschouwelijk gebied, en:
 - a. zijn toegankelijk voor de gehele bevolking in het verzorgingsgebied waarvoor de programma's zijn bestemd;
 - b. dragen bij aan de ontwikkeling en verspreiding van de pluriformiteit en culturele diversiteit in Nederland;
 - c. zijn onafhankelijk van commerciële invloeden en, behoudens het bepaalde bij of krachtens de wet, van overheidsinvloeden; en
 - d. zijn gericht op zowel een breed en algemeen publiek als op bevolkings- en leeftijdsgroepen van verschillende omvang en samenstelling.

3. De publieke omroep kan mede invulling geven aan zijn taak, bedoeld in het eerste lid, door tevens te voorzien in andere dan in het eerste lid, onderdeel a, bedoelde wijzen van aanbod en verspreiding van programmamateriaal.

B2 DAB symposium 14 maart 2005



Ministerie van Economische Zaken



RETAILER WORKSHOP

Monday, March 14th, 2005

Publieke Omroep

Media Park

Mediacentre

Sumatralaan 45

Hilversum

The Netherlands

Programme:

- | | |
|---------------|---|
| 13.30 - 14.00 | Welcome note by Cees Vis, Board Member of Publieke Omroep and coffee |
| 14.00 - 14:20 | DAB gives new life to Radio.. and Retailers – Katja Marcuslund, DAB Marketing Manager, Denmarks Radio, Denmark |
| 14:20 – 14:40 | DAB plans, marketing and cooperation - the situation in Norway– Christian Strøm, Marketing, Norkring |
| 14:40 – 15:00 | DAB, an opportunity to increase sales value – Colin Crawford, VP - Product Marketing, PURE Digital, United Kingdom |

Op zoek naar helderheid

- 15:00 – 15:15 Introduction to Intempo Digital - **Rhianon Lucas, Project Manager, Intempo Digital, United Kingdom**
- 15:10 – 15:25 Making DAB a marketing success - the UK perspective – **Nick Piggott, Digital Content Manager, Creation, United Kingdom**
- 15:25 – 15:45 **Short coffee break**
- 15:45 – 16:00 Marketing DAB in the Netherlands – NOS position - **Hans Bakhuizen, Senior Policy Advisor, Publieke Omroep, The Netherlands**
- 16:00 – 16:20 Marketing DAB in the Netherlands – a retailers perspective
Sander Tinnemans, Music Matters, The Netherlands
- 16:20 – 16.40 Lessons to be learned from DAB Marketing abroad – **Prof. J. Smit. and H. de Jong – BMVS Advisors, The Netherlands**
- 16:40 – 17:30 Open Debate on DAB Marketing Best Practises and the Netherlands, **chaired by Katja Marcuslund, DAB Marketing Manager, Denmarks Radio & Allard Welmers, Publieke Omroep, The Netherlands**
- 17:30 – 18:30 Cocktail Reception and Networking - courtesy of **NOS** and the **Ministry of Economic Affairs**

B3 Definities uit het UTAUT model

Performance Expectancy

Construct	Definitie
Perceived Usefulness (TAM)	The degree to which a person believes that using a particular system would enhance his or her job performance (Davis, 1989; Davis et al., 1989).
Extrinsic Motivation (MM)	The perception that users will want to perform an activity because it is perceived to be instrumental in achieving valued outcomes that are distinct from the activity itself, such as improved job performance, pay, or promotions (Davis, Bagozzi & Warshaw, 1992).
Job-fit (MPCU)	How the capabilities of a system enhance an individual's job performance. (Thompson et al., 1991)
Relative Advantage (IDT)	The degree to which using an innovation is perceived as being better than using its precursor (Moore & Benbasat, 1991).
Outcome Expectations (SCT)	Outcome expectations relate to the consequences of the behavior. (Compeau & Higgins, 1995b).

Effort Expectancy

Construct	Definitie
Perceived Ease of Use (TAM)	The degree to which a person believes that using a system would be free of effort (Davis, 1989; Davis et al., 1989).
Complexity (MPCU)	The degree to which a system is perceived as relatively difficult to understand and use (Thompson et al, 1991).
Ease of Use (IDT)	The degree to which using an innovation is perceived as being difficult to use (Moore & Benbasat, 1991).

Social Influence

Construct	Definitie
Subjective Norm (TRA, TAM, TPB, C-TAM-TPB)	The person's perception that most people who are important to him think he should or should not perform the behavior in question (WIE?)
Social Factors (MPCU)	The individual's internalization of the reference group's subjective culture, and specific interpersonal agreements that the individual has made with others, in specific social situations (Thompson et al., 1991)
Image (IDT)	The degree to which use of an innovation is perceived to enhance one's image or status in one's social system (Moore & Benbasat, 1991).

Facilitating Conditions

Construct	Definitie
Perceived Behavioral Control (TPB, C-TAM-TPB)	Reflects perceptions of internal and external constraints on behavior and encompasses self-efficacy, resource facilitating conditions, and technology facilitating conditions (Ajzen, 1991).
Facilitating Conditions (MPCU)	Objective factors in the environment that observers agree make an act easy to do, including the provision of computer support (Thompson et al., 1991).
Compatibility (IDT)	The degree to which an innovation is perceived as being consistent with existing values, needs, and experiences of potential adopters (Moore & Benbasat, 1991).

B4 Vragenlijst aangepaste UTAUT model

Performance Expectancy

- PE1 Ik denk dat de geluidskwaliteit op digitale radio beter is dan op FM-radio.
- PE2 Digitale radio is geen vooruitgang ten opzichte van FM-radio. (RC)
- PE3 Digitale radio is een verbetering ten opzichte van FM-radio.
- PE4 Digitale radio heeft voordelen ten opzichte van FM-radio.

Effort Expectancy

- EE1 Ik verwacht dat digitale radio's eenvoudig te bedienen zijn.
- EE2 Het lijkt me ingewikkeld een digitale radio te bedienen. (RC)
- EE3 Ik verwacht geen problemen bij het gebruik van digitale radio.
- EE4 Het zal eenvoudig zijn een digitale radio te laten doen wat ik wil.

Social Influence

- SI1 Mensen die belangrijk voor mij zijn, vinden dat ik een digitale radio moet kopen.
- SI2 Als veel van mijn vrienden een digitale radio kopen, zal ik dat waarschijnlijk ook doen.
- SI3 Mensen die mijn gedrag beïnvloeden, vinden dat ik een digitale radio moet kopen.
- SI4 Mijn familie en vrienden vinden digitale radio beter dan FM-radio.

Facilitating Conditions

- FC1 Ik verwacht dat ik eenvoudig informatie kan vinden over digitale radio.
- FC2 Er is voor mij nog veel onduidelijk rond digitale radio. (RC)
- FC3 Ik weet erg weinig over digitale radio. (RC)
- FC4 Ik denk dat er voldoende informatie over digitale radio is te verkrijgen.

Attitude toward using Technology

- AT1 Ik ben blij met de komst van digitale radio.
- AT2 Ik vind het vervelend dat FM-radio in de toekomst wordt vervangen door digitale radio. (RC)
- AT3 Ik zou het leuk vinden om een digitale radio te bezitten.
- AT4 De komst van digitale radio is een goed idee.

Gepercipieerde kosten

SK1 Ik verwacht dat digitale radio's duur zijn.

SK2 Digitale radio's zijn waarschijnlijk prijzig.

SK3 Ik denk dat de aanschaf van een digitale radio me veel zal kosten.

Intention

INT1 Ik voorspel dat ik in het komende jaar een digitale radio zal kopen.

INT2 Ik ben van plan om in het komende jaar een digitale radio kopen.