

# Reacties op disruptieve innovaties: resultaten uit de Nederlandse muziekindustrie

Amber Geurts, Thijs Broekhuizen en Wilfred Dolfsma

**SAMENVATTING** Disruptieve innovaties ontwrichten bestaande sectoren en industrieën. Om de gevolgen van zulke veranderingen op te kunnen vangen spelen bedrijfsreacties een belangrijke rol. Dit onderzoek toont dat de reacties van bedrijven binnen de Nederlandse muziekindustrie op de disruptieve werking van digitalisering drastisch verschillen, en dat hun uitgangssituatie (motivaties, competenties) in sterke mate bepaalt of deze reactie offensief dan wel defensief is.

**RELEVANTIE VOOR DE PRAKTIJK** Door de snelle technologische ontwikkelingen van deze tijd worden bedrijven steeds vaker geconfronteerd met de disruptieve gevolgen van zulke innovaties. Dit onderzoek helpt om de reacties van bedrijven op disrupties beter te begrijpen en te voorspellen, en helpt beleidsmakers bij het stimuleren van verandering in industrieën gekenmerkt door disruptie.

## 1 Inleiding

De ontwrichtende werking van recente technologische veranderingen in veel industrieën zorgt dat het werk van Christensen over “*disruptieve innovaties*” actueler is dan ooit. Zijn werk beschrijft het proces waarbij nieuwe technologieën – vaak geïntroduceerd door nieuwkomers – zich ontwikkelen tot disruptieve innovaties die de markt veroveren met nieuwe businessmodellen ten koste van gevestigde bedrijven (Christensen, 1997; Christensen & Raynor, 2003). Creatieve start-ups willen disruptieve innovaties dan ook graag ontwikkelen, terwijl gevestigde bedrijven juist bang zijn er door te worden verrast. Voor bestaande bedrijven is de reactie op disruptieve innovaties dan ook heel belangrijk. Er is echter grote verscheidenheid in hoe bedrijven reageren op disrupties, en vooralsnog blijft het onduidelijk waarom gevestigde bedrijven zo verschillend kunnen reageren (Charitou & Markides, 2003; Christensen, Raynor & McDonald, 2015). Het doel van dit artikel is om te kijken naar de drijfveren van verschillende strategische reacties van bedrijven op disruptieve innovaties: 1) hoe kunnen bedrijven reageren op disruptieve innovaties, en 2) waarom reageren bedrijven op een bepaalde manier op disruptieve innovaties?

## 2 Literatuur

Om de gevolgen van disruptieve veranderingen op te vangen is het van belang dat bedrijven kunnen omgaan met de uitdagingen van disruptieve innovaties. Reageren is echter moeilijk omdat disruptieve businessmodellen vaak niet alleen anders zijn, maar ook in conflict zijn met bestaande businessmodellen (Charitou & Markides, 2003). Hierdoor veronderstelt Christensen (Christensen, 1997; Christensen & Rosenbloom, 1995) dat gevestigde bedrijven vaak ‘vastzitten’ aan hun bestaande businessmodellen: inertie en afhankelijkheden door eerdere investeringen beperken bedrijven in hun reactie op disruptie.

Verscheidene uitzonderingen laten echter zien dat sommige bedrijven wel in staat zijn om met de gevolgen van disruptie om te gaan (Christensen et al., 2015; Macher & Richman, 2004; Roy & Sarkar, 2016; Tripsas, 1997). In deze bijdrage onderzoeken we daarom *hoe* en *waarom* gevestigde bedrijven reageren op disruptie in hun industrie. Dit doen wij door twee stromingen in de disruptieliteratuur samen te voegen: aan de ene kant maken we een duidelijk onderscheid tussen verschillende type reacties, en aan de andere kant kijken we naar de heterogeniteit in de uitgangssituatie van bedrijven.

Aan de ene kant kijken we naar reacties op disruptieve innovaties. In tegenstelling tot Christensen (1997) en anderen die veronderstellen dat bestaande bedrijven voornamelijk puur *defensief* reageren – zich vastbijten in het verbeteren van het bestaande bedrijfsmodel met bestaande producten en productiemethoden, het onderhouden van bestaande relaties, en het reduceren van overheadkosten –, wijst recent onderzoek erop dat bedrijven ook andere type reacties op disruptieve innovaties kunnen hebben. Deze studies hebben aangetoond dat bedrijven ook de disruptie kunnen omarmen: bijvoorbeeld door de overstap naar het disruptieve businessmodel te maken (Charitou & Markides, 2003), of door de disruptie te omarmen in combinatie met het bestaande businessmodel (Charitou & Markides, 2003; Ofek & Wathieu, 2010) of door de disruptie te omarmen via een *spinout*-organisatie (Christensen & Overdorf, 2000) of via een samenwerking met andere bedrij-

ven (Bode, Wagner, Petersen & Ellram, 2011; Rothaermel & Boeker, 2008). Wij veronderstellen dan ook dat bedrijven niet alleen defensief, maar mogelijk ook *offensief* kunnen reageren op disruptieve innovaties: door actief disruptieve innovaties te omarmen en zodoende nieuwe businessmodellen te ontwikkelen, door te investeren in nieuwe samenwerkingen, projecten en partners die het mogelijk maken een disruptie te exploiteren.

Aan de andere kant kijken wij naar de overwegingen die ten grondslag liggen aan het besluitvormingsproces van bedrijven ten tijde van disruptie. Deze tweede literatuurstroom kijkt vooral naar verschillen tussen gevestigde bedrijven en nieuwe bedrijven in hun vermogen om met disruptie om te kunnen gaan (Bergek, Berggren, Magnusson & Hobday, 2013). Deze studies hebben, onafhankelijk van elkaar, gekeken naar: 1) de rol van inertie en routines, die ervoor zorgen dat bedrijven zich niet (op tijd) bewust zijn van de *impact van een disruptie* (b.v. Bode et al., 2011; Christensen, 1997; Govindarajan & Kopalle, 2006; Leonard-Barton, 1992), 2) de rol van (de verdeling van) geld, middelen, kennis en vaardigheden die de *competentie om te reageren* beïnvloeden (b.v. Assink, 2006; Christensen & Rosenbloom, 1995; Gilbert, 2005; Henderson & Clark, 1990), en 3) de rol van cognitieve, *motiverende aspecten* die ervoor zorgen dat bedrijven gemotiveerd zijn om hun positie te verbeteren door zelf de kansen van de disruptie te exploiteren (b.v. Eggers & Kaplan, 2009; Kaplan & Tripsas, 2008; Tripsas & Gavetti, 2000).

Door deze twee stromingen in de disruptie literatuur samen te brengen is deze studie de eerste waarin, kwantitatief, kan worden gekeken naar de reacties van bedrijven op disruptieve innovaties (*hoe*) en naar de drijfveren voor verschillende strategische reacties op disruptieve innovaties (*waarom*).

### 3 Disruptie in Nederland: De muziekindustrie

De Nederlandse muziekindustrie is een goede onderzoeksomgeving om de impact van disruptie te onderzoeken: ook al is de markt kleiner dan die van markt-

leiders zoals het Verenigd Koninkrijk en Frankrijk, de Nederlandse markt loopt voorop wat betreft digitale muziekexploitatie (International Federation of the Phonographic Industry (IFPI), 2016). In de afgelopen 15 jaar is de muzieksector in toenemende mate geconfronteerd met nieuwe, digitale technologieën en producten, die nieuwe, online manieren introduceerden om muziek te produceren, distribueren en promoten. Denk bijvoorbeeld aan de introductie van P2P-uitwisselingsnetwerken en nieuwe geluidscompressietechnologieën, maar ook aan de opkomst van geluidsdragers als MP3-spelers en smartphones.

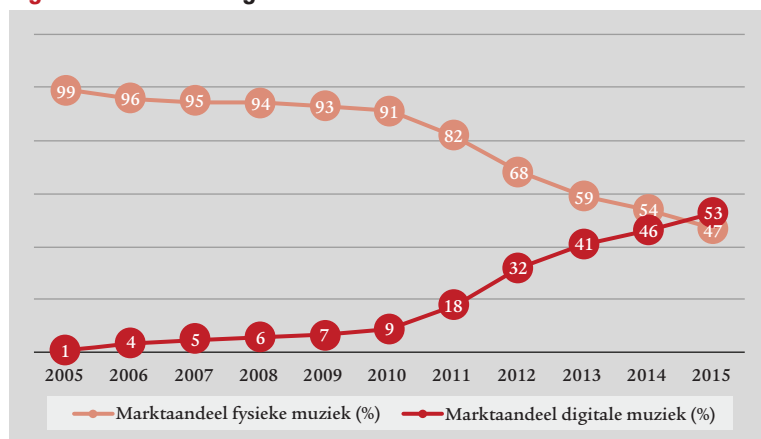
Innovatieve digitale muziekdiensten, zoals iTunes en Spotify, maken gebruik van deze technische ontwikkelingen en hebben een steeds sterkere aantrekkingskracht op consumenten (Moreau, 2013). De consequenties van de disruptie zijn groot voor het Nederlandse muzieklandschap: bestaande (offline) retailers en productiebedrijven zijn verdwenen (b.v. Music Store en Free Record Shop, en cd-fabriek MediaMotion), de omzet van de Nederlandse muziekindustrie is gehalveerd, en een steeds groter deel van de inkomsten komt voort uit digitale verkopen (Nederlandse Vereniging van Producenten en Importeurs (NVPI), 2000-2015). Figuur 1 laat een beeld zien van de gevolgen van digitale disruptie voor de Nederlandse muziekindustrie: in 10 jaar tijd is de digitale markt de fysieke markt voorbijgestreefd (NVPI 2005-2015). In deze bijdrage onderzoeken we daarom hoe en waarom producenten in de Nederlandse muziekindustrie reageren op de disruptie in hun industrie.

### 4 Onderzoekopzet

In 2015 is een enquêteonderzoek uitgevoerd naar de reacties van Nederlandse muzikuitgevers en platenmaatschappijen op digitalisering (N = 118). Op basis van een selectie van de Kamer van Koophandel zijn ongeveer 200 MKB-bedrijven, actief in de Nederlandse muziekindustrie, geselecteerd. Vervolgens zijn de CEO's en/of de managers van de geselecteerde bedrijven via e-mail uitgenodigd om de enquête online in te vullen. Uiteindelijk hebben 86 bedrijven de survey volledig ingevuld, voor een of twee tijdsperiodes (response rate 43%). Dit brengt het totaal aantal gemeten reacties op 118. Door bedrijven te benaderen binnen één industrie, die geconfronteerd worden met dezelfde disrupties, sluiten wij variatie veroorzaakt door industrieverschillen en/of verschillende type disrupties uit. Managers van MKB-bedrijven zijn uitgenodigd omdat zij in hoge mate betrokken zijn bij de strategieontwikkeling voor het bedrijf, met name tijdens disruptie.

De enquête bevatte enkele achtergrondvragen, zoals de leeftijd en grootte van het bedrijf, de ervaring met technologische verandering, en de tijd tot reactie (in jaren). Daarnaast hebben we gecontroleerd voor de mate waarin bedrijven 'vastzitten' aan eerdere investeringen, afspraken en samenwerkingen (cf. Christensen, 1997). De enquête

**Figuur 1** Veranderingen in de Nederlandse muziekindustrie



Bron: NVPI 2005-2015

is in ongeveer 90% van de gevallen door de CEO of de manager ingevuld. Gemiddeld genomen waren de bedrijven vooral SME's van ongeveer 15 jaar oud (standaarddeviatie = 14), die alle muzikale genres vertegenwoordigen.

Gebaseerd op een uitvoerig literatuuronderzoek en een veldonderzoek onder experts in de Nederlandse muziek-industrie zijn de overige enquêtevragen ontwikkeld (Fowler, 2013). Zo bevat de enquête vragen over de reacties van bedrijven op de disruptie. Om deze reacties te meten zijn bedrijven gevraagd naar specifieke activiteiten die zij sinds de introductie van iTunes (2006) of Spotify (2010) in Nederland hebben uitgevoerd. Om *defensieve reacties* te meten zijn bedrijven gevraagd om aan te geven in welke mate zij, tijdens de disruptie, hebben gewerkt aan het beschermen, onderhouden en/of verder uitbouwen van het bestaande businessmodel en businessnetwerk (b.v. Adner & Snow, 2010; Bode et al., 2011; Charitou & Markides, 2003; Christensen, 1997; Christensen & Raynor, 2003). Om *offensieve reacties* te meten zijn bedrijven gevraagd om aan te geven in welke mate zij, tijdens de disruptie, geld en middelen anders hebben besteed en/of investeringen hebben gedaan om het disruptieve businessmodel de core-business van het bedrijf te maken, zelfstandig en/of in samenwerking met anderen (b.v. Bode et al., 2011; Charitou & Markides, 2003; Christensen & Overdorf, 2000; Ofek & Wathieu, 2010; Rothaermel & Boeker, 2008). Respondenten moesten aangeven in welke mate ze deze bedrijfsactiviteiten hebben nagestreefd (1 = helemaal niet nagestreefd, 5 = heel veel nagestreefd) (Charitou & Markides, 2003). De factoranalyses (zie Bijlage 1) bevestigen dat deze bedrijfsactiviteiten het beste te clusteren zijn in defensieve en offensieve responses. Deze schalen voldoen aan validiteits- en betrouwbaarheidseisen (Fowler, 2013). Om te meten welke overwegingen ten grondslag liggen aan de keuze voor een type respons zijn bedrijven tenslotte gevraagd naar de *impact van de disruptie* op het bedrijf, en naar de *competentie* om te reageren en de *motivatie* om te reageren. Zo zijn bedrijven gevraagd om aan te geven, op een schaal van 1-10, welke impact disruptie op hun bedrijf had aangaande productie, distributie, promotie en omzet (b.v. Bode et al., 2011; Christensen, 1997; Govindarajan & Kopalle, 2006). Daarnaast moesten respondenten aangeven in welke mate hun bedrijf *in staat* was om disruptie te omarmen, hebben ze bijvoorbeeld de juiste geld, middelen, kennis, vaardigheden, competenties (b.v. Assink, 2006; Christensen & Rosenbloom, 1995; Gilbert, 2005; Henderson & Clark, 1990). Tenslotte moesten respondenten aangeven in welke mate het bedrijf *gemotiveerd* was om disruptie te omarmen, bijvoorbeeld omdat de disruptie de waarde van het product of het marktaandeel kan verhogen, of omdat er mogelijkheden zijn tot groei (b.v. Eggers & Kaplan, 2009; Kaplan & Tripsas, 2008; Tripsas & Gavetti, 2000). De factoranalyse (zie Bijlage 1) laat vervolgens zien dat deze uitgangspunten het beste te clusteren zijn in de constructen impact disruptie,

motivatie om te reageren, en competentie om te reageren. Deze constructen voldoen aan validiteits- en betrouwbaarheidseisen (Fowler, 2013).

Om de kwaliteit van het onderzoeksinstrument te testen zijn aanvullende analyses uitgevoerd, zoals vergelijkingen tussen vroege en late respondenten, vergelijkingen met secundaire data bronnen, en een test voor common method variantie (Fowler, 2013). Deze analyses bevestigen de kwaliteit van het onderzoeksinstrument.

## 5 Resultaten: competenties, motivaties en de rol van eerdere investeringen

Tabel 1 laat de resultaten zien van de regressieanalyses, waarbij de defensieve en offensieve reacties afzonderlijk verklaard worden door controle- en afhankelijke variabelen. Wat opvalt is dat er sterke, significante verschillen zijn aangaande de drijfveren van een defensieve dan wel offensieve reactie op disruptieve innovaties. Een defensieve reactie wordt niet zozeer gedreven door de impact van de disruptie, de competentie om te reageren of de motivatie om te reageren. Alhoewel de resultaten laten zien dat wanneer een bedrijf zich incapabel acht om met disruptie om te gaan, zij defensieve maatregelen vaker naleven (Model IIA,  $\beta = -.25$ ,  $p < .05$ ,  $F$ -change = 2.18,  $p < .10$ ), laten onze resultaten zien dat de tijd tot reactie en eerdere investeringen vooral een belangrijkere rol spelen in de verklaring van variantie aangaande een defensieve reactie. Bedrijven die defensief reageren blijken significant meer tijd nodig te hebben om daadwerkelijk te reageren op disruptie: voor hen is disruptie een externe ontwikkeling, dat een bedrijf "overkomt". Bedrijven die defensief reageren blijken ook significant meer vast te zitten aan eerdere investeringen: voor hen is disruptie een externe ontwikkeling, die het bedrijf (deels) verlamt. Dit betekent dus dat bedrijven met een defensieve reactie op de disruptie meer geneigd zijn te reageren in latere fasen van de disruptie, als de verlamende werking van eerdere investeringen geadresseerd zijn.

De toevoeging van de competentie om te reageren en de motivatie om te reageren spelen een belangrijke rol in offensieve reacties op disruptieve innovaties ( $F$ -change = 38.61,  $p < .001$ ). De resultaten laten zien dat de competentie om te reageren op de disruptie een belangrijke rol speelt bij het stimuleren van een offensieve reactie: als een bedrijf zich wel capabel acht om met disruptie om te gaan dan zal significant vaker een offensieve respons worden geïnitieerd (Model IIB,  $\beta = .31$ ,  $p < .001$ ). Een offensieve respons wordt echter het sterkst gedreven door de motivatie om toekomstige voordelen van disruptie te incasseren (Model IIB,  $\beta = .63$ ,  $p < .001$ ). Ook blijkt dat bedrijven die ervaring hebben met technologische verandering significant vaker offensief reageren op disruptie. Dit wijst erop dat bedrijven "lering" trekken uit eerdere disruptie, wat deze bedrijven bewust maakt van de noodzaak van een of-

**Tabel 1** Regressieanalyse voor defensieve en offensieve reacties op disruptie

Afhankelijke variabelen	Model I: Basismodel		Model II: Regressiemodel	
	IA Defensieve Response	IB Offensieve Response	IIA Defensieve Response	IIB Offensieve Response
Constante (B)	1.421***	2.766***	2.167***	-1.649**
Controlevariabelen				
Leeftijd	-.16 <sup>ψ</sup>	-.01	-.17*	.06
Grootte	.04	.10	.06	.07
Ervaring	-.00	.30***	-.00	.17**
Tijd voor reactie	.23**	-.10	.24**	.01
Eerdere investeringen	.53***	-.31***	.44***	.21**
Onafhankelijke variabelen				
Impact disruptie	-	-	-.01	.08
Motivatie om te reageren	-	-	.11	.63***
Competentie om te reageren	-	-	-.25*	.31***
R <sup>2</sup>	.39	.22	.42	.62
Adjusted R <sup>2</sup>	.36	.18	.38	.59
F-waarde	14.04	6.29	9.87	22.37
F-change	14.04***	6.29***	2.18 <sup>ψ</sup>	38.61***
N	118	118	118	118

<sup>ψ</sup> =  $p < .10$ , \* =  $p < .05$ , \*\* =  $p < .01$ , \*\*\* =  $p < .001$

fensieve reactie. Daarbij speelt klaarblijkelijk de fase waarin de disruptie zich bevindt geen rol.

Tenslotte geven de resultaten ook stof tot nadenken aangaande het klassieke disruptiemodel zoals voorgesteld door Christensen en Rosenbloom (1995) en Christensen (1997), waarin beschreven wordt dat reageren op disruptie vooral moeilijk is voor bestaande bedrijven omdat ze eerdere investeringen hebben gedaan die ongeschikt zijn in de nieuwe, disruptieve situatie. Deze eerdere investeringen maken bedrijven log en inert, waardoor bepaalde keuzemogelijkheden, zoals een offensieve reactie, moeilijk te realiseren zijn. De resultaten van tabel 1 laten echter een ander, tegengesteld effect zien: zulke eerdere investeringen leiden juist tot sterkere defensieve (Model IIA,  $\beta = .44$ ,  $p < .001$ ) en offensieve responses (Model IIB,  $\beta = .21$ ,  $p < .01$ ). Eerdere investeringen werken dus niet zozeer alleen beperkend, maar maken bedrijven ook bewust van de noodzaak tot actie. Met andere woorden, ze vormen een stimulans voor actie.

## 6 Discussie en conclusie

Christensen (1997) beschreef en voorspelde dat bestaande bedrijven vooral defensief zouden reageren op disruptieve innovaties omdat het voor hen moeilijk is om te reageren op disruptieve innovaties vanwege eerdere investeringen en afspraken. De businesspraktijk laat echter grote variatie zien in hoe bedrijven reageren op zulke disrupties (Charitou & Markides, 2003; Christensen et al., 2015). In dit artikel hebben wij twee literatuurstromen bij elkaar gebracht, 1) hoe bedrijven reageren

(type reacties) en 2) waarom bedrijven zo verschillend reageren (heterogeniteit in de uitgangssituatie van bedrijven). Een survey onder bedrijven in een ontworpen Nederlandse muziekindustrie maakt het mogelijk om als eerste, kwantitatief, te kijken naar de relatie tussen deze twee stromingen binnen de disruptieliteratuur.

Alhoewel er in eerste instantie veel verzet was tegen de digitale disruptie van de Nederlandse muziekindustrie, loopt Nederland ten opzichte van andere muziekindustrieën wereldwijd inmiddels voorop in de omarming van deze disruptieve innovaties. Als we kijken naar hoe bedrijven in de Nederlandse muziekindustrie hebben gereageerd op zulke disruptieve innovaties, dan zien we dat bedrijven niet alleen defensief reageren door het bestaande businessmodel te beschermen, onderhouden en verder uit te bouwen, maar ook offensief reageren om zo het disruptieve businessmodel de kern van het bedrijf te maken. In de Nederlandse muziekindustrie beperken bedrijfsreacties zich dus niet (langer) tot defensieve reacties; ook offensieve reacties worden gebruikt.

Als we kijken naar waarom bedrijven ofwel defensief, dan wel offensief reageren op disruptieve innovaties, dan toont onze analyse van de drijfveren, die tot defensieve of offensieve reacties leiden, sterke verschillen aan. Alhoewel het model van Christensen (1997) een belangrijke rol speelt in de verklaring van defensieve reacties op disruptieve innovaties - bedrijven 'zitten vast' in hun bestaande businessmodel door eerdere investeringen en hebben tijd nodig hebben om te reageren -, blijkt dat de toevoeging van competentie om te



reageren en motivatie om te reageren vooral belangrijk is om te begrijpen waarom bedrijven offensief reageren. Vooral de motivatie om de mogelijkheden van disruptie te exploiteren drijft het besluit om offensief te reageren, waarbij de 'hinder' van eerdere investeringen worden omgezet in een stimulans tot actie. Dit laat dus de toegevoegde waarde van ons model zien.

Deze analyses hebben dan ook belangrijke implicaties voor bedrijven aangaande hun omgang met disruptie. Zowel defensieve als offensieve reacties zijn legitieme reacties op disruptie. Offensieve bedrijfsreacties op disruptie kunnen worden gestimuleerd door de nodige motivatie te creëren binnen het bedrijf om de kansen van de disruptie te exploiteren. Aan de hand van de competenties en, met name, de motivaties van concurrenten ten opzichte van de disruptie, kunnen voorspellingen gedaan worden omtrent het type reactie van concurrenten. Deze implicaties gelden voor de muziekindustrie, maar kunnen een eerste stap zijn voor an-

dere industrieën die geconfronteerd worden met de gevolgen van disruptieve innovaties. ■

A. (Amber) Geurts is onderzoeker en docent aan de Rijksuniversiteit Groningen. Haar onderzoek richt zich op de strategische reacties van bedrijven op disruptieve innovaties.

Dr. T.L.J. (Thijs) Broekhuizen is Associate Professor Innovatie Management & Ondernemerschap en Directeur van de MScBA Strategic Innovation Management aan de Rijksuniversiteit Groningen.

Prof. dr. W.A. (Wilfred) Dolfsma is hoogleraar Innovatie en Ondernemerschap aan Loughborough University London; directeur van het Glendonbrook Institute for Enterprise Development en Associate Dean (Onderwijs).

## Literatuur

- Adner, R., & Snow, D. (2010). Old technology responses to new technology threats: demand heterogeneity and technology retreats. *Industrial and Corporate Change*, 19: 1655-1675.
- Assink, M. (2006). Inhibitors of disruptive innovation capability: a conceptual model. *European Journal of Innovation Management*, 9(2): 215-233.
- Bergek, A., Berggren, C., Magnusson, T., & Hobday, M. (2013). Technological discontinuities and the challenge for incumbent firms: destruction, disruption or creative accumulation? *Research Policy*, 42: 1210-1224.
- Bode, C., Wagner, S.M., Petersen, K.J., & Ellram, L.M. (2011). Understanding responses to supply chain disruptions: Insights from information processing and resource dependence perspective. *Academy of Management Journal*, 54: 833-856.
- Charitou, C.D., & Markides, C.C. (2003). Responses to disruptive strategic innovation. *MIT Sloan Management Review*, 44(2): 55-63.
- Christensen, C.M. (1997). *The innovator's dilemma: When new technologies cause great firms to fail*. Boston, MA: Harvard Business School Press.
- Christensen, C.M., & Overdorf, M. (2000). Meeting the challenge of disruptive change. *Harvard Business Review*, 78(2): 67-75.
- Christensen, C.M., & Raynor, M.E. (2003). *The innovator's solution: Creating and sustaining successful growth*. Boston: Harvard Business School Press.
- Christensen, C.M., Raynor, M.E., & McDonald, R. (2015). What is disruptive innovation? *Harvard Business Review*, 93(12, December): 44-54.
- Christensen, C.M., & Rosenbloom, R. (1995). Explaining the attacker's advantage: technological paradigms, organizational dynamics and the value network. *Research Policy*, 24: 233-257.
- Eggers, J.P., & Kaplan, S. (2009). Cognition and renewal: Comparing CEO and organizational effects on incumbent adaptation to technical change. *Organization Science*, 20: 461-477.
- Fowler, F.J. (2013). *Survey research methods*, Fifth edition. Sage Publications.
- Gilbert, C.G. (2005). Unbundling the structure of inertia: Resource versus routine rigidity. *Academy of Management Journal*, 48: 741-763.
- Govindarajan, V., & Kopalle, P.K. (2006). Disruptiveness of innovations: measurement and an assessment of reliability and validity. *Strategic Management Journal*, 27(2): 189-199.
- Hannan, M.T., & Freeman, J. (1977). The population ecology of organizations. *American Journal of Sociology*, 82(5): 929-964.
- Henderson, R. M., & Clark, K. B. (1990). Architectural Innovation: The reconfiguration of existing product technologies and the failure of established firms. *Administrative Science Quarterly*, 35: 9-30.
- IFPI (2016). *Global Music Report 2016*. Geraadpleegd op <http://www.ifpi.org/downloads/GMR2016.pdf>.
- Kaplan, S., & Tripsas, M. (2008). Thinking about technology: Applying a cognitive lens to technical change. *Research Policy*, 37(5): 790-805.
- Leonard-Barton, D. (1992). Core capabilities and core rigidities: A paradox in managing new product development. *Strategic Management Journal*, 13(1): 111-125.
- Macher, J.T., & Richman, B.D. (2004). Organizational responses to discontinuous innovation: A case study approach. *International Journal of Innovation Management*, 8(1): 87-114.
- Moreau, F. (2013). The disruptive nature of digitization: The case of the recorded music industry. *International Journal of Arts Management*, 15(2): 18-31.
- NVPI (2000-2015). *NVPI audiomarkt algemeen*. Geraadpleegd op <http://www.nvpi.nl/sites/default/files/>.
- Ofek, E., & Wathieu, L. (2010). Are you ignoring trends that could shake up your business? *Harvard Business Review*, 88(7/8, July/August): 124-131.
- Rothaermel, F.T., & Boeker, W. (2008). Old technology meets new technology: complementarities, similarities and alliance formation. *Strategic Management Journal*, 29: 47-77.
- Roy, R., & Sarkar, M.B. (2016). Knowledge, firm boundaries, and innovation: Mitigating the incumbent's curse during radical technological change. *Strategic Management Journal*, 37(5): 835-854.
- Tripsas, M. (1997). Unraveling the process of creative destruction: Complementary assets and incumbent survival in the typesetter industry. *Strategic Management Journal*, 18(1): 119-142.
- Tripsas, M., & Gavetti, G. (2000). Capabilities, cognition and inertia: Evidence from digital imaging. *Strategic Management Journal*, 21: 1147-1161.

**Bijlage 1 Factoranalyse, constructvaliditeit en constructbetrouwbaarheid**

Construct	Items	SL	t-Value	AVE/CR	$\alpha$
Defensieve Response	Onderhouden bestaand value network	.76	16.81	.48/.87	.84
	Informatie inwinnen over disruptie	.75	18.11		
	Potentiële partners benaderen om risico's te spreiden	.44	4.46		
	Beschermende maatregelen nemen tegen disruptie	.63	8.27		
	Reduceren overheadkosten	.62	9.16		
	Alternatieve inkomstenbronnen ontwikkelen binnen bestaand businessmodel	.63	9.91		
	Verbeteren kwaliteit bestaand product	.76	14.89		
	Vasthouden aan bestaande core-business	.83	27.82		
Offensieve Response	Investeren om digitaal de core-business te maken	.84	36.71	.55/.91	.89
	Investeren in nieuwe gezamenlijke initiatieven	.80	22.36		
	Investeren in nieuwe samenwerkingen	.80	20.46		
	Investeren in een nieuw value network	.64	9.03		
	Zoeken naar geïnformeerde nieuwe partners	.54	6.96		
	Herallocatie geld en middelen	.73	11.22		
	Nieuwe businessactiviteiten ontwikkelen	.85	33.92		
	Investeren in nieuwe vaardigheden in-house	.81	26.33		
	Reorganisatie van het bedrijf	.58	8.18		
Impact van de disruptie (Op een schaal van 1 (laag) -10 (hoog))	Impact op Productie	.77	4.54	.64/.86	.85
	Impact op Distributie	.83	5.55		
	Impact op Promotie	.73	3.73		
	Impact op Omzet	.78	4.58		
Competentie om te reageren	Mijn bedrijf is alert (scanning capaciteit)	.68	9.62	.50/.87	.82
	Mijn bedrijf heeft de juiste competenties (competenties) (r)	.74	13.87		
	Mijn bedrijf heeft de juiste vaardigheden (skills) (r)	.76	15.49		
	Mijn bedrijf is op de hoogte van de disruptie (knowledge)	.75	13.82		
	Mijn bedrijf ziet businessmogelijkheden (opportunity recognition) (r)	.76	15.29		
	Mijn bedrijf ervaart een positieve invloed van de disruptie op werkprocessen (r)	.44	4.64		
	Er zijn geen organisatorische beperkingen (resource dependencies) (r)	.73	12.11		
Motivatie om te reageren	Disruptie zal de waarde van het product verhogen	.83	5.55	.65/.88	.81
	Disruptie ontwikkelt zich steeds sneller	.73	3.73		
	Disruptie kan het marktaandeel verhogen	.78	4.58		
	Disruptie creëert mogelijkheden tot groei	.89	42.33		

Noten:

- Alle items gebruiken een 5-point Likertschaal, tenzij anders aangegeven, lopend van 1 = totaal niet mee eens, tot 5 = totaal wel mee eens.
- SL = maximum likelihood standardized loadings with t-values, AVE = average variance extracted, CR = composite reliability,  $\alpha$  = Cronbach's alpha, derived from bootstrapping with 5000 replications, N = 118.
- (r) = reverse scored item.
- Gebaseerd op Partial Least Square (PLS) bootstrapping methode.