

Adaptief vermogen in tijden van economische turbulentie

Bob Walrave & Sjoerd Romme

Dit artikel is gepubliceerd als:

Walrave, B. & A.G.L. Romme (2012), “Adaptief vermogen in tijden van economische turbulentie: de balans tussen exploitatie en exploratie.” *M&O, Tijdschrift voor Management en Organisatie*, vol. 66, nr. 2: 5-19.

Samenvatting

Deze bedrijfskundige studie gaat na hoe ondernemingen ten tijde van hevige economische turbulentie de exploitatie-exploratie balans orkestreren ten behoeve van een optimaal bedrijfsresultaat. Op basis van een empirische studie van 105 bedrijven in de IT industrie, tonen we aan dat een zeer turbulente conjunctuurcyclus een significant effect heeft op de relatie tussen de exploitatie-exploratie balans en het bedrijfsresultaat. Deze bevindingen dragen bij aan de verdere ontwikkeling van de ‘ambidexterity’ hypothese die zegt dat, om op de lange termijn vitaal te blijven, een onderneming ‘tweebenig’ moet zijn door simultaan in exploitatie en exploratie te investeren. Een andere belangrijke conclusie is dat het van groot belang is om vooral tijdens een recessie te blijven investeren in exploratie. Deze bevinding staat haaks op de feitelijke strategie die vele ondernemingen hanteren in een situatie van economische krimp, namelijk het vergroten van de aandacht voor exploitatie ten koste van die voor exploratie.

Introductie

We leven in zeer turbulente economische tijden. De nasleep van de recente globale financiële en economische crisis maakt duidelijk dat sommige bedrijven harder zijn getroffen dan andere. Aan de ene kant zien we dat menig bedrijf door de enorme economische turbulentie flink in de problemen is gekomen. Aan de andere kant zien we bedrijven zoals Apple, of dichterbij huis, ASML en DSM, welke de globale recessie meer dan zeer verdienstelijk hebben doorstaan. Periodes van economische neergang en herstel hebben duidelijk een grote (positieve of negatieve) invloed op het bedrijfsresultaat (Lamey et al., 2007) en leiden ook regelmatig tot grote wijzigingen in de concurrentieverhoudingen binnen een bepaalde bedrijfstak (Srinivasan et al., 2011). Feit is ook dat ondernemingen tot wel 35 procent van

hun totale levenscyclus doorbrengen in periodes van economische neergang en economisch herstel (Claessens et al., 2009; Terrones et al., 2009). Het is derhalve zeer belangrijk om goed te begrijpen waar de (soms grote) verschillen in bedrijfsresultaten vandaan komen in tijden van economisch turbulentie.

In dit artikel betogen we dat ondernemingen zich, in essentie, ‘tweebenig’ moeten opstellen om het best mogelijke bedrijfsresultaat te realiseren (March, 1991). Aan de ene kant moet men aan de dagelijkse gang van zaken werken zodat een goed resultaat op de korte termijn wordt neergezet; dat wil zeggen, de onderneming dient de *exploitatie* van haar huidige kennis en kunde ter hand te nemen. Aan de andere kant moet ingezet worden op de ontwikkeling van nieuwe kennis en kunde waardoor ook op de lange termijn de onderneming vitaal blijft; dat wil zeggen, de onderneming *exploreert* nieuwe kennis en kunde, bijvoorbeeld door middel van de ontwikkeling van nieuwe technologieën, producten, organisatievormen, en dergelijke.

Voor het beste resultaat zullen exploitatie en exploratie beide continu aandacht vragen en dus simultaan moeten worden gedaan (Helfat et al., 2007; March, 1991; Uotila et al., 2009). Diverse studies hebben reeds aangetoond dat deze strategische balanceer-act over het algemeen genomen het bedrijfsresultaat significant ten goede komt (He en Wong, 2004; Jansen et al., 2006; Uotila et al., 2009). Het is echter onbekend of het balanceren van exploitatie en exploratie ook het bedrijfsresultaat verbetert ten tijde en na afloop van een recessie. De vraag is dus hoe economische neergang en herstel de optimale exploitatie-exploratie balans beïnvloeden, naast het gegeven dat recessies per definitie een groot effect hebben op het (relatieve) bedrijfsresultaat. Dit leidt tot de volgende onderzoeksvraag: Hoe dienen managers, ten tijden van economische neergang en navolgend economisch herstel, de exploitatie-exploratie balans van hun bedrijf te orkestreren ten behoeve van een optimaal bedrijfsresultaat?

Om een antwoord te geven op deze vraag zijn 105 bedrijven, actief in de IT industrie, tegen het licht gehouden. In de volgende paragraaf zal het theoretische kader van deze studie worden samengevat. Vervolgens wordt ingegaan op de onderzoeksmethodiek, gevolgd door een beschrijving van de resultaten. We sluiten af met een discussie en enkele conclusies.

Theoretisch kader

Exploitatie en exploratie zijn begrippen die bepaalde activiteiten rond het voortbrengen van producten of diensten onderscheiden (Jansen et al., 2006). Exploitatie, aan de ene kant, richt

zich op activiteiten rondom het incrementeel verbeteren van producten en diensten, en resoneert aldus met begrippen zoals: verfijning, productie, efficiëntie, selectie, implementatie en uitvoering (March, 1991). Exploratie, aan de andere kant, gaat over activiteiten ten bate van het radicaal vernieuwen van producten en diensten, en wordt dus getypeerd met woorden zoals: zoeken, variatie, risico, experimenteren, spelen, flexibiliteit, ontdekking en innovatie (March, 1991). In essentie helpt exploitatie het bedrijf om overeenstemming te behouden met het huidige, terwijl exploratie het bedrijf in staat stelt om zich aan te passen aan het toekomstige (Lavie et al., 2010).

Recent onderzoek heeft aangetoond dat een combinatie van zowel exploitatieve en exploratieve activiteiten een significant positief effect heeft op de resultaten (He en Wong, 2004; Jansen et al., 2006; Uotila et al., 2009). Bijvoorbeeld He en Wong (2004) tonen aan dat gelijke investeringen in beide activiteiten gepaard gaat met bovengemiddelde verkoopresultaten. De optimale balans tussen exploitatie en exploratie blijkt echter lastiger te bepalen dan wat He en Wong (2004) voorstellen. Jansen et al. (2006) laten namelijk zien dat het niveau van omgevingsdynamiek en concurrentie-intensiteit een modererend effect heeft op de relatie tussen exploitatie-exploratie en het bedrijfsresultaat. Daarnaast vinden Uotila et al. (2009) dat een balans tussen exploitatie en exploratie een positief effect heeft op het bedrijfsresultaat, maar dat deze relatie wordt gemodereerd door de R&D intensiteit van de industrie.

Over het algemeen kunnen we dus stellen dat het voor de vitaliteit van elk bedrijf erg belangrijk is dat er, in de juiste proporties, exploitatieve evenals exploratieve activiteiten worden ondernomen. Het verdelen van de beschikbare middelen over deze twee activiteiten vormt dus een uiterst belangrijke strategische taak voor het topmanagement (Barney et al., 2001; Helfat et al., 2007). Top managers moeten er derhalve voor zorg voor dragen dat de korte-termijndruk op prestaties (m.b.t. omzet, winstmarge, en dergelijke) op termijn niet het adaptief vermogen ondermijnt.

Maar hoe dient de ondernemingsleiding de exploitatie-exploratie balans te orkestreren ten tijden van economische turbulentie? We weten dat het van levensbelang is om periodes van substantiële economische turbulentie goed te managen; echter, er is weinig kennis betreffende hoe economische neergang en herstel de relatie tussen exploitatie-exploratie en financiële performance beïnvloedt. Dit roept verschillende vragen op: (1) Wat is de aard van de relatie tussen exploitatie-exploratie en het bedrijfsresultaat tijdens een economische krimp en tijdens economisch herstel? En wat is het modererende effect van de fase van de economische conjunctuurcyclus (d.w.z. recessie of herstel) op de relatie tussen de exploitatie-

exploratie ratio en het bedrijfsresultaat in termen van (2) het absolute bedrijfsresultaat ten gevolge van deze ratio; (3) het relatieve belang van deze ratio voor het bedrijfsresultaat; en (4) de optimale balans tussen exploitatie en exploratie voor het beste bedrijfsresultaat?

Relatie tussen exploitatie-exploratie en bedrijfsresultaat tijdens economische turbulentie

Tijdens een recessie stijgt de werkloosheid en daalt de koopkracht (Srinivasan et al., 2011). Dit zorgt ervoor dat klanten prijsgevoeliger worden en dat de verkoopcijfers over het algemeen afnemen (Claessens et al., 2009). Dit pleit voor investeringen in exploitatie (bijv. optimalisatie van het productieproces in termen van efficiëntie) om wat betreft kostprijs competitief te kunnen blijven. Aan de andere kant, de wensen van de klant veranderen mogelijk ook tijdens een recessie (Srinivasan et al., 2011). Dit zorgt er voor dat de huidige productgeneraties versneld zullen worden afgeschreven. Zulke contextuele wijzigingen dienen juist ondervangen te worden door middel van exploratieve investeringen, bijvoorbeeld in productinnovatie (Jansen et al., 2006).

Gedurende een periode van economisch herstel keert de koopkracht terug. Echter, de marges zullen in eerste instantie lager zijn (Robbins en Pearce, 1992). Om zo snel mogelijk marktaandeel (terug) te winnen, zal moeten worden geïnvesteerd in exploitatie (Walrave et al., 2011). Aan de andere kant zal het bedrijf zich ook verder dienen aan te passen aan de veranderende omgeving om concurrerend te blijven op de middellange en lange termijn.

Een evenwicht tussen exploitatie en exploratie is dus van belang voor een optimaal bedrijfsresultaat, ten tijde van economische krimp *en* aansluitend economisch herstel. Dit impliceert dat bedrijven die proactief in beide activiteiten investeren het beter zullen doen dan concurrenten die zich primair richten op exploitatie *of* exploratie (vgl. Uotila et al., 2009):

Hypothese 1: De exploitatie-exploratie ratio heeft een curvilineaire relatie (vgl. bergparabool) met bedrijfsresultaat in tijden van zowel economische recessie als economisch herstel.

Figuur 1 hier toevoegen

Figuur 1 geeft deze relatie weer in termen van de exploitatie-exploratie ratio (x-as) en het verwachte bedrijfsresultaat (y-as). Nu deze relatie tussen exploitatie-exploratie en het bedrijfsresultaat in tijden van economische turbulentie theoretisch is bepaald, gaan we verder met het specifieke effect van de fase van de cyclus (recessie vs. herstel) op deze relatie.

Vershil in absolute bedrijfsresultaat ten gevolge van exploitatie-exploratie ratio

Economische neergang en herstel hebben een grote invloed op vraag en aanbod (Steenkamp en Fang, 2011). In een recessie stellen klanten hun aankopen uit, wat resulteert in een krimp in de vraag ten opzichte van het aanbod (Srinivasan et al., 2011). Zodoende zijn er dus minder groeikansen voor het bedrijfsleven. Tijdens economisch herstel zien we juist het tegenovergestelde (Lamey et al., 2007): een stijging van de koopkracht en zodoende zal de vraag weer toenemen ten opzichte van het aanbod. We kunnen dus stellen dat de relatie beschreven in hypothese 1 positief wordt gemodereerd door economisch herstel. Met andere woorden, bij een bepaalde exploitatie-exploratie ratio zal economisch herstel resulteren in een beter bedrijfsresultaat (in absolute termen) vergeleken met de recessieperiode:

Hypothese 2: De exploitatie-exploratie ratio heeft een positiever effect op het bedrijfsresultaat ten tijde van economisch herstel dan ten tijde van economische recessie.

Figuur 2 hier toevoegen

Figuur 2 illustreert het verwachte modererende effect en bouwt voort op Figuur 1. Het verschil met Figuur 1 is dat de grafiek voor genoemde relatie tijdens economisch herstel hoger geplaatst is dan tijdens een economische recessie.

Vershil in relatieve belang van exploitatie-exploratie ratio voor het bedrijfsresultaat

Gezien de macro-economische verschillen tussen krimp en herstel is het waarschijnlijk dat een bepaalde afwijking van de ideale exploitatie-exploratie balans verschillende consequenties heeft voor het bedrijfsresultaat, afhankelijk van de fase van de economische cyclus. Oftewel, het relatieve belang is anders.

Dit illustreren we als volgt. Tijdens de recessie van 2001 steeg 20 procent van de bedrijven die voor de start van de recessie, qua bedrijfsresultaat, tot het laagste segment behoorden via de recessie naar het topsegment in hun markt (Srinivasan et al., 2011). Interessant genoeg wist 70 procent van die bedrijven (welke dus hun resultaten verbeterden tijdens de recessie) dit verhoogde prestatieniveau vast te houden tijdens het opvolgende economisch herstel. Dit in tegenstelling tot de bedrijven die in bedrijfsresultaten terugvielen tijdens de recessie. Hiervan wist slechts 30 procent naar hun pre-recessieresultaten terug te keren (Steenkamp en Fang, 2011). Dit impliceert dat een periode van economische krimp de beste kansen biedt voor bedrijfsgroei, maar ook de grootste kans op falen.

Deze veranderingen in de concurrentieverhoudingen worden voor een groot deel gedictieerd door de economische krimp tijdens de recessiefase. Zoals gezegd, resulteert dit in een drastische vermindering van het aantal groeimogelijkheden en andere kansen. Het niet grijpen van het sterk teruglopende aantal kansen in deze periode heeft dus een relatief grote impact op het bedrijfsresultaat ten opzichte van concurrenten die een of meerdere van deze kansen wel verzilveren. Tijdens het economisch herstel neemt het aantal groeimogelijkheden en andere kansen juist weer toe. Het missen van een kans zal dan een relatief minder groot effect hebben op het bedrijfsresultaat. Het is dus belangrijker om de juiste balans te vinden tussen exploitatie en exploratie tijdens een economische recessie dan in een periode van herstel:

Hypothese 3: Het relatieve belang van de exploitatie-exploratie ratio is groter tijdens een economische recessie dan tijdens economisch herstel.

Figuur 3 hier toevoegen

Figuur 3 illustreert deze hypothese. Ten opzichte van Figuur 2 is de steilheid van de beide grafieken (bergparabolen) anders; zie *a* versus *b* in Figuur 3. Dit houdt effectief in dat een bepaalde afwijking van het optimum grotere consequenties heeft voor het bedrijfsresultaat tijdens een recessie dan eenzelfde afwijking in een periode van economisch herstel.

Verskil in optimale exploitatie-exploratie ratio voor het bedrijfsresultaat

Recessies veroorzaken vergaande veranderingen in het gedrag van klanten en concurrenten (Grewal en Tansuhaj, 2001). Daarom is het belangrijk dat ondernemingen adaptief reageren door middel van exploratie (Jansen et al., 2006). Investerings in exploitatie, hoewel op zich belangrijk, zijn mogelijk minder cruciaal tijdens een recessie dan investeringen in exploratie. Recessies bieden een breed pallet aan uitdagingen en bedreigingen, maar ook enorme kansen (zoals beargumenteerd via hypothese 3). Ondernemingen die continu werken aan exploratie ontwikkelen meer aanpassingsvermogen doordat ze een brede portfolio aan strategische opties ontwikkelen - in tegenstelling tot bedrijven die voornamelijk gericht zijn op exploitatie (Steenkamp en Fang, 2011). Een dergelijke portfolio is nodig om snel te kunnen reageren op onverwachte veranderingen in de markt. Bedrijven die tijdens een economische recessie te weinig investeren in exploratie lopen dus het risico dat ze hun concurrentievoordeel verliezen (Srinivasan et al., 2011). Bovendien ligt er tijdens een

recessie over het algemeen minder druk op de operationele processen. Immers, de vraag gaat omlaag en het aanbod omhoog. Dit maakt deze periode bij uitstek geschikt om extra aandacht aan exploratie te besteden.

Tijdens een periode van economisch herstel, moet het bedrijf zich juist meer richten op productie, distributie en verkoop om een zo groot mogelijk deel van weer aantrekkende marktgroei in handen te krijgen. De nadruk verschuift dan dus richting exploitatie. Zodoende kunnen we stellen dat gedurende een periode van economische krimp ondernemingen het accent moeten leggen op exploratie. Wanneer de economie zich weer begint te herstellen, verschuift de optimale exploitatie-exploratie balans in de richting van exploitatie. Dit resulteert in hypothese 4:

Hypothese 4: De optimale exploitatie-exploratie ratio is meer exploratief tijdens een economische recessie dan tijdens economisch herstel.

Figuur 4 hier toevoegen

Figuur 4 illustreert het verwachte modererende effect. Het bouwt voort op Figuur 3. Het verschil is dat het optimum (top van de bergparabool) in de relatie tussen de exploitatie-exploratie ratio en het bedrijfsresultaat tijdens de recessie in Figuur 4 verder naar rechts ligt (d.w.z. meer exploratief) dan tijdens economisch herstel; zie d versus e in Figuur 4.

Onderzoeksmethodiek

Om de beschreven hypothesen te kunnen testen, hebben we longitudinale gegevens verzameld over de periode 2007-2010. Volgens het National Bureau of Economic Research (NBER) kan de periode 2007-2008 worden aangemerkt als een economische recessie en 2009-2010 als een periode van economisch herstel (Hall et al., 2010). Zie ook Walrave (2012) voor de statische validatie van dit transitiepunt tussen recessie en herstel. De data zijn afkomstig uit ‘Thomson ONE Banker’ en de jaarlijkse brieven aan de aandeelhouders. De verzamelde data omvatten 105 bedrijven uit de IT industrie (zowel U.S. en E.U.). De onderzochte bedrijven stonden in 2007 genoteerd in de ‘Standard & Poor’ index en/of hadden in 2007 meer dan \$75 miljoen netto-inkomen.

De afhankelijke variabele, het bedrijfsresultaat, is bepaald aan de hand van Tobin’s Q berekend per kwartaal: dit is de marktwaarde gedeeld door de boekwaarde van de betreffende onderneming. De Tobin’s Q is erg geschikt voor dit onderzoek omdat deze prestatie-indicator zowel de korte termijnresultaten als de lange termijnvooruitzichten meeneemt (Lee en

Makhija, 2009). De Tobin's Q is derhalve reeds vaker gebruikt in onderzoek naar de balans tussen exploitatie en exploratie (bijv. Uotila et al., 2009).

De onafhankelijke variabele, de exploitatie-exploratie ratio (*EE ratio*), hebben we bepaald aan de hand van een trefwoordanalyse van de brieven aan aandeelhouders. Deze jaarlijks geschreven brieven bevatten de 'corporate speech' van het topmanagement en beschrijven de bedrijfsstrategie (D'Aveni en MacMillan, 1990). Het onderzoeken van deze documenten is aldus uitermate geschikt voor het destilleren van de EE ratio. Immers, de leiding van het bedrijf bepaalt de strategie - ook in termen van de EE ratio - om periodes van economische neergang en herstel zo goed mogelijk te doorstaan.

Voor de trefwoordanalyse is de stam van de kernwoorden zoals beschreven door March (1991) gebruikt (zie het theoretisch kader) - voor details, zie Walrave (2012). De EE ratio kan worden uitgerekend door per bedrijf en per jaar het aantal gevonden exploratie-trefwoorden te delen door de som van het aantal exploitatie- en exploratie-trefwoorden. Het resultaat is een continuüm van 0 tot 1: 0 houdt in dat het topmanagement van een bedrijf zich primair richt op exploitatie, terwijl 1 betekent dat de leiding van het bedrijf zich helemaal richt op exploratie. Een vergelijkbare trefwoordanalyse is met succes uitgevoerd door Uotila en collegae (2009).

Een aantal controlevariabelen, welke een deel van de variantie in het bedrijfsresultaat kunnen verklaren, zijn ook in ogenschouw genomen. Het betreft hier de Tobin's Q van het vorige kwartaal (' y_{t-1} '); de R&D uitgaven als percentage van de omzet ('R&D uitgaven') en een dummy variabele voor bedrijven welke hun R&D uitgaven niet publiceren ('R&D dummy'); de bedrijfsgrootte in termen van het aantal werknemers ('Bedrijfsgrootte'); de tijd verstreken sinds de beursgang ('Bedrijfsleeftijd'); de locatie (U.S. of E.U.) van de hoofdvestiging ('U.S. dummy'); en twee dummy variabelen voor de specifieke markt (GICS 4510, 4520 of 4530) waarin het bedrijf actief is ('GICS 4510 dummy' en 'GICS 4520 dummy'). Ook is voor de fase van economische recessie of herstel een dummy variabele toegevoegd die noodzakelijk is voor de interactie analyse ('Recessie dummy': 0 voor recessie en 1 voor herstel).

De hypothesen zijn getest op basis van de beschreven data met behulp van 'system GMM estimation' (Arellano en Bover, 1995; Roodman, 2009). Walrave (2012) beschrijft de gehanteerde methoden in meer detail.

Resultaten

De resultaten zijn numeriek samengevat in Tabel 1 en grafisch weergegeven in Figuur 5. Om hypothese 1 ten aanzien van het curvilineaire verband tussen de exploitatie-exploratie ratio en het bedrijfsresultaat te testen, voegen we de gekwadrateerde EE ratio toe aan de regressie (Aiken en West, 1991). Vervolgens zijn ook de interacties uitgerekend en toegevoegd om het modererende effect van de fase van de conjunctuurcyclus te onderzoeken. Dit impliceert effectief een vermenigvuldiging tussen EE ratio en recessie dummy, en tussen EE ratio² en recessie dummy (zie Aiken en West, 1991).

Tabel 1 hier toevoegen

Figuur 5 hier toevoegen

De resultaten in Tabel 1 geven het curvilineaire verband in hypothese 1 weer. Dit is af te lezen aan het feit dat b_1 , b_2 , b_4 en b_5 statistisch significant zijn en de juiste tekens bezitten om een bergparabool te vormen. Hypothese 1 is dus bevestigd. Zie ook Figuur 5 die de genoemde coëfficiënten grafisch weergeeft (en ook een eerste beeld vormt ten aanzien van de validiteit van de overige hypothesen). Dit betekent dat bedrijven met een betere balans tussen exploitatie en exploratie een beter bedrijfsresultaat genereren ten opzichte van bedrijven die zich richten op vooral exploitatie *ofwel* vooral exploratie.

Nu de generieke vorm bevestigd is, kunnen we nader onderzoeken wat de modererende effecten van de fase van de conjunctuurcyclus zijn. Met betrekking tot hypothese 2, laat Tabel 1 zien dat b_3 ('recessie dummy') statistisch significant en positief is. Dit betekent dat in een periode van economisch herstel de relatie tussen de exploitatie-exploratie ratio en het bedrijfsresultaat significant positiever is dan tijdens economische krimp; de bergparabool voor economisch herstel ligt dus hoger dan die voor economische recessie. In andere woorden, er is een absoluut verschil tussen de twee fases in termen van het bedrijfsresultaat als gevolg van de gekozen exploitatie-exploratie balans. Deze bevinding bevestigt hypothese 2.

Hypothese 3 gaat in essentie over het verschil in de raaklijn tussen de twee bergparabolen. Het feit dat b_5 statistisch significant is, geeft aan dat de twee grafieken op dit vlak wezenlijk van elkaar verschillen. De bergparabool voor economische neergang is significant steiler dan de grafiek voor economisch herstel. Dit bevestigt hypothese 3: tijdens

een recessie is het relatieve belang van de exploitatie-exploratie ratio voor het bedrijfsresultaat significant groter dan tijdens een herstelperiode.

Hypothese 4 betreft het verschil in de top van de twee bergparabolen, dat wil zeggen een verschil in de $f(x)'=0$. Aangezien b_4 alsmede b_5 significant verschillen van 0, kunnen we concluderen dat hypothese 4 ook is bevestigd. De top van de bergparabool in een economische recessie ligt verder naar rechts (op EE ratio continuüm) dan de top van de grafiek in de context van economisch herstel. Voor een optimaal bedrijfsresultaat, vergt een recessieperiode dat de nadruk op exploratie wordt gelegd. Ten tijde van economisch herstel verschuift deze nadruk significant in de richting van exploitatie. (Meer gedetailleerde analyses en uitleg zijn te vinden in: Walrave, 2012).

Discussie en conclusie

Deze studie draagt op diverse manieren bij aan de exploitatie-exploratie literatuur. Ten eerste tonen we aan dat, in de context van zowel een recessie als de daaropvolgende herstelperiode, de relatie tussen de exploitatie-exploratie ratio en het bedrijfsresultaat gekenmerkt wordt door een curvilineair verband (in de vorm van een bergparabool). Dus ondernemingen die continu investeren in beide activiteiten zullen beter presteren dan ondernemingen die gestuurd worden richting (voornamelijk) exploitatie *of* exploratie. Deze resultaten sluiten aan bij de bevindingen van Uotila et al. (2009), die ook een ‘inverted U-shaped’ relatie vonden tussen de exploitatie-exploratie balans en het bedrijfsresultaat. Genoemde studie richtte zich echter niet specifiek op een context van hevige economische turbulentie, die zich sinds 2007 voordoet.

We tonen ook aan dat de relatie tussen exploitatie-exploratie en bedrijfsresultaat op drie manieren gemodereerd wordt door de fase van de economische cyclus. Ten eerste, de exploitatie-exploratie ratio heeft een positiever effect op het bedrijfsresultaat in tijden van economisch herstel dan in een periode van economische krimp. Ten tweede, we vinden dat het relatieve belang van genoemde relatie groter is in de context van economische neergang dan in geval van economisch herstel. Met andere woorden, het bestuurlijke falen met betrekking tot een goede exploitatie-exploratie balans heeft grotere negatieve consequenties voor het bedrijfsresultaat tijdens de recessie dan tijdens economisch herstel. Ten derde geven onze resultaten aan dat de optimale exploitatie-exploratie balans verschuift als de externe context verandert van economische recessie naar herstel: om de concurrentie voor te blijven,

zal tijdens de recessie meer nadruk moeten worden gelegd op exploratie. Deze focus verschuift vervolgens in de richting van exploitatie wanneer de economie zich weer herstelt.

Alles bij elkaar genomen, tonen we aan dat een zeer turbulente conjunctuurencyclus een significant modererend effect heeft op de relatie tussen exploitatie-exploratie en het bedrijfsresultaat. Deze bevindingen dragen bij aan de verdere ontwikkeling van de ‘ambidexterity’ hypothese: de stelling dat, om te kunnen overleven op de lange termijn, ondernemingen ‘tweebenig’ moeten zijn door simultaan te investeren in exploitatie en exploratie (He en Wong, 2004; March, 1991).

Uiteraard moeten we voorzichtig zijn met het generaliseren van onze resultaten naar andere sectoren. Immers, dit onderzoek is gebaseerd op data verzameld in de IT sector. Verder onderzoek is dus noodzakelijk om na te gaan of de gevonden relatie tussen exploitatie-exploratie en bedrijfsresultaat stand houdt in andere sectoren. Daarnaast kunnen vervolgstudies zich ook richten op de vraag hoe managers de exploitatie-exploratie balans van hun bedrijf op een meer directe wijze kunnen meten.

In het bijzonder de bevinding dat het bij uitstek van belang is om tijdens een recessie te investeren in exploratie resoneert goed met de ‘corporate turnaround’ literatuur (Schmitt, 2010) over hoe falende bedrijven hun roer, ten goede, kunnen omgooien. In de jaren ’90 adviseerden ‘corporate turnaround’ onderzoekers ondernemingen ‘in nood’ tijdens een recessie nog om zich nadrukkelijk te richten op exploitatie - in een poging om de schade te beperken (Robbins en Pearce, 1992). Tegenwoordig wordt echter betoogd dat men zich moeten richten op zowel exploitatie en exploratie om een economische recessie met zo min mogelijk kleerscheuren door te komen (Schmitt, 2010).

De resultaten van het onderzoek beschreven in dit artikel hebben belangrijke implicaties voor hoe ondernemingsbestuurders de exploitatie- en exploratie-activiteiten in hun organisatie kunnen orkestreren ten tijden van economische neergang en het aansluitende herstel. Diverse voorbeelden uit de praktijk illustreren onze bevindingen. Ondernemingen zoals Apple, ASML en DSM zijn in de globale recessie vanaf 2007 blijven investeren in *exploratie* en het resulterende adaptief vermogen, in combinatie met blijvende aandacht voor de exploitatie van de huidige productportfolio. Deze ondernemingen hebben in de recessie hun concurrenten veelal op geruime afstand gezet. Daarnaast profiteren deze ondernemingen ook meer van de economische groei na de recessie (in deze studie de periode 2009-2010) dan ondernemingen die primair focussen op *exploitatie* van de huidige bedrijfsprocessen en de kennis en kunde die daaraan ten grondslag ligt.

Uit recent onderzoek blijkt echter ook dat de blootstelling aan de grillen en grollen van de beurs bij veel ondernemingen leidt tot een focus op het (eerstvolgende) bedrijfsresultaat en de aandeelhouderswaarde in plaats van het ontwikkelen van adaptief vermogen (Walrave et al., 2011). Veel beursgenoteerde ondernemingen hebben niet het vermogen, op het niveau van de Raad van Bestuur en Raad van Commissarissen, om de druk van de kapitaalmarkt te weerstaan en te blijven investeren in exploratie – vooral in geval van hevige economische turbulentie. De aandacht van het topmanagement gaat dan vooral uit naar interventies gericht op directe verbeteringen in het bedrijfsresultaat, wat ten koste gaat van kennisontwikkeling ten behoeve van de lange termijnprestaties van de onderneming (Romme en Walrave, 2012). Zo staan Philips, KPN, TomTom en vele andere ondernemingen al geruime tijd onder grote druk van de kapitaalmarkt en beursanalisten om (snel) de exploitatie van de huidige productportfolio te verbeteren (Romme, 2011). Dit gaat dus veelal ten koste van structurele investeringen in de exploratie van nieuwe producten en technologieën, met alle gevolgen van dien.

Referenties

- Aiken, L.S. en West, S.G. (1991). *Multiple Regression: Testing and Interpreting Interactions*. Thousand Oaks: Sage Publications.
- Arellano, M. en Bover, O. (1995). ‘Another look at the instrumental variable estimation of error-components models’. *Journal of Econometrics*, **68**, 29–51.
- Barney, J., Wright, M. en Ketchen, D.J.J. (2001). ‘The resource-based view of the firm: Ten years after 1991’. *Journal of Management*, **27**, 625–641.
- Claessens, S., Kose, M.A. en Terrones, M.E. (2009). ‘What happens during recessions, crunches and busts?’. *Economic Policy*, **24**, 653–700.
- D’Aveni, R.A. en MacMillan, I.C. (1990). ‘Crisis and the content of managerial communications: A study of the focus of attention of top managers in surviving and failing firms’. *Administrative Science Quarterly*, **35**, 634–657.
- Grewal, R. en Tansuhaj, P. (2001). ‘Building organizational capabilities for managing economic crisis: The role of market orientation and strategic flexibility’. *The Journal of Marketing*, **65**, 67–80.
- Gupta, A.K., Smith, K.G. en Shalley, C.E. (2006). ‘The interplay between exploration and exploitation’. *Academy of Management Journal*, **49**, 693–706.
- Hall, R., Feldstein, M., Frankel, J., Gordon, R., Poterba, J., Stock, J. en Watson, M. (2010). *Business Cycle Dating Committee Meeting, September 20, 2010*. National Bureau of Economic Research.

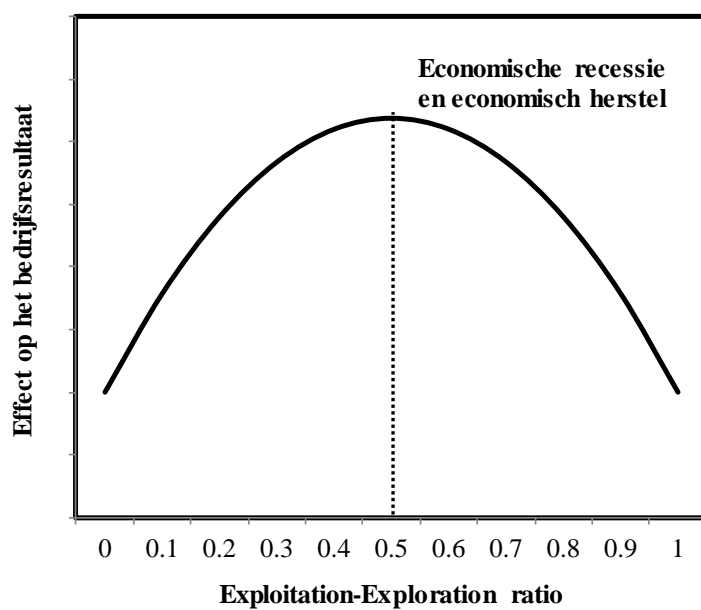
- He, Z.L. en Wong, P.K. (2004). 'Exploration vs. exploitation: An empirical test of the ambidexterity hypothesis'. *Organization Science*, **15**, 481–494.
- Helfat, C.E., Finkelstein, S., Mitchell, W., Peteraf, M., Singh, H., Teece, D.J. en Winter, S.G. (2007). *Dynamic Capabilities: Understanding Strategic Change in Organizations*. Oxford: Blackwell Publishing.
- Jansen, J.J.P., Van Den Bosch, F.A.J. en Volberda, H.W. (2006). 'Exploratory innovation, exploitative innovation, and performance: Effects of organizational antecedents and environmental moderators'. *Management Science*, **52**, 1661–1675.
- Lamey, L., Deleersnyder, B., Dekimpe, M.G. en Steenkamp, J.B.E.M. (2007). 'How business cycles contribute to private-label success: Evidence from the united states and europe'. *Journal of Marketing*, **71**, 1–15.
- Lavie, D., Stettner, U. en Tushman, M.L. (2010). 'Exploration and exploitation within and across organizations'. *Academy of Management Annals*, **4**, 109–155.
- Lee, S. en Makhija, M. (2009). 'Flexibility in internationalization: is it valuable during an economic crisis?'. *Strategic Management Journal*, **30**, 537–555.
- Levinthal, D.A. en March, J.G. (1993). 'The myopia of learning'. *Strategic Management Journal*, **14**, 95–112.
- March, J.G. (1991). 'Exploration and exploitation in organizational learning'. *Organization Science*, **2**, 71–87.
- Robbins, D.K. en Pearce, J.A. (1992). 'Turnaround: Retrenchment and recovery'. *Strategic Management Journal*, **13**, 287–309.
- Romme, A.G.L. (2011). 'Philips: Investeer in verandertechnologie!'. www.mejudice.nl.
- Romme, A.G.L. en Walrave, B. (2012). 'Voorkom blindstaren op beurskoers met andere vennootschapsvorm'. www.mejudice.nl.
- Roodman, D. (2009). 'How to do xtabond2: An introduction to “difference” and “system” gmm in stata'. *Stata Journal*, **9**, 86–136.
- Schmitt, A. (2010). 'When crises represent an opportunity: insights into corporate turnarounds', in Stadler, L., Schmitt, A., Klarner, P. en Straub, T. (Eds), *More than Bricks in the Wall: Organizational Perspectives for Sustainable Success*. Wiesbaden: Gabler.
- Srinivasan, R., Lilien, G.L. en Sridhar, S. (2011). 'Should firms spend more on R&D and advertising during recessions?'. *Journal of Marketing*, **75**, 49–65.
- Steenkamp, J.-B.E.M. en Fang, E. (2011). 'The impact of economic contractions on the effectiveness of R&D and advertising: Evidence from U.S. companies spanning three decades'. *Marketing Science*, **30**, 628–645.
- Terrones, M.E., Scott, A. en Kannan, P. (2009). *From Recession to Recovery: How Soon and How Strong?* International Monetary Fund.

Uotila, J., Maula, M., Keil, T. en Zahra, S.A. (2009). 'Exploration, exploitation, and financial performance: Analysis of S&P 500 corporations'. *Strategic Management Journal*, **30**, 221–231.

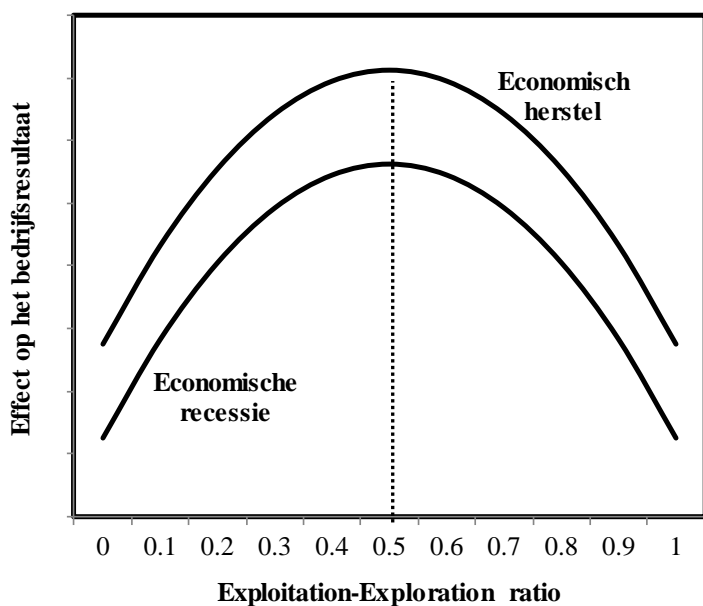
Walrave, B. (2012). Exploitation and exploration dynamics in recessionary times. Doctoral Thesis. Eindhoven: Eindhoven University of Technology.

Walrave, B., Van Oorschot, K.E. en Romme, A.G.L. (2011). 'Getting trapped in the suppression of exploration: A simulation model'. *Journal of Management Studies*, **48**, 1727–1751.

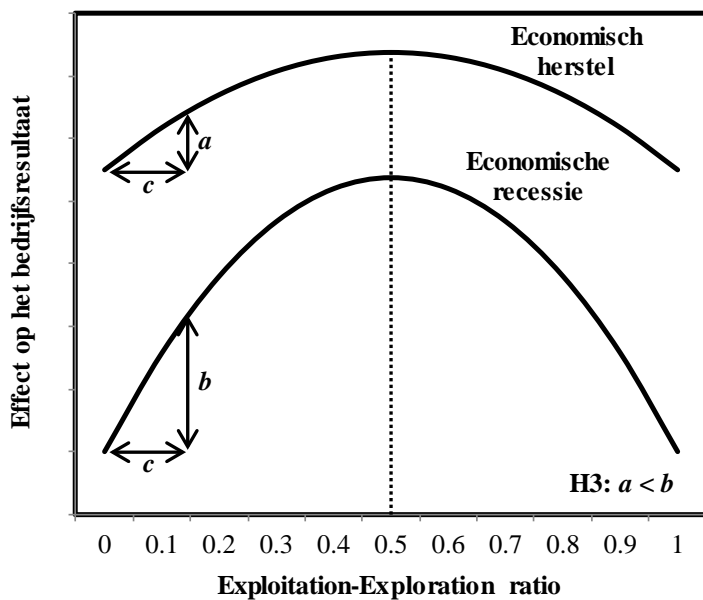
Figuren en Tabellen



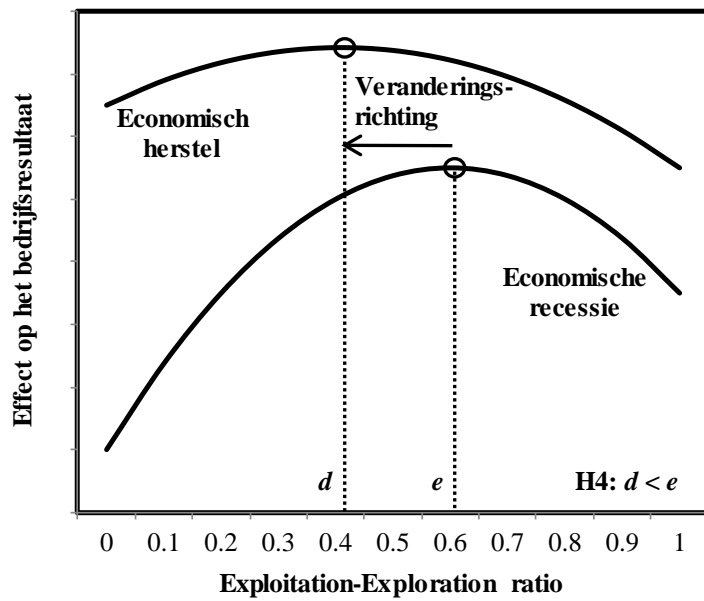
Figuur 1: De verwachte relatie tussen de exploitatie-exploratie ratio en het bedrijfsresultaat (weergave van hypothese 1).



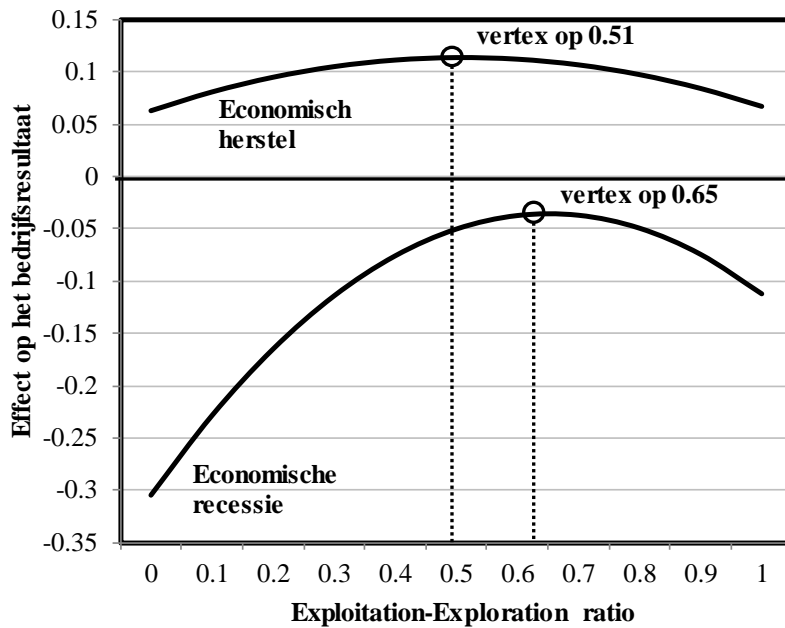
Figuur 2: De eerste modererende werking van de conjunctuurcyclus op de relatie tussen de exploitatie-exploratie ratio en het bedrijfsresultaat - verschil in het absolute bedrijfsresultaat (weergave van hypothese 2).



Figuur 3: De tweede modererende werking van de conjunctuurcyclus op de relatie tussen de exploitatie-exploratie ratio en het bedrijfsresultaat - verschil in het relatieve belang (weergave van hypothese 3).



Figuur 4: De derde modererende werking van de conjunctuurcyclus op de relatie tussen de exploitatie-exploratie ratio en het bedrijfsresultaat - Verschil in de optimale exploitatie-exploratie ratio (weergave van hypothese 4).



Figuur 5: De empirische bevindingen grafisch weergegeven.

Tabel 1: Resultaten van de ‘system GMM estimation’.

Afhankelijke variabele: Tobin's Q (relatief gemeten)	Coeff. (S.E.)
b_1 – EE ratio	.826 (.306)**
b_2 – (EE ratio) ²	-.633 (.225)**
b_3 – Recessie dummy	.368 (.099)***
b_4 – EE ratio * Recessie dummy	-.627 (.307)*
b_5 – (EE ratio) ² * Recessie dummy	.438 (.233)*
b_6 – Tobin's Q _{t-1}	.885 (.019)***
b_7 – R&D uitgaven	.025 (.010)**
b_8 – R&D dummy	-.006 (.036)
b_9 – Bedrijfs grootte	-.013 (.018)
b_{10} – Bedrijfsleeftijd	-.027 (.011)**
b_{11} – U.S. dummy	-.010 (.014)
b_{12} – GICS 4510 dummy	.022 (.017)
b_{13} – GICS 4520 dummy	.000 (.016)

Significantieniveau: * $p < .05$; ** $p < .01$; *** $p < .001$