

Psychologische valkuilen bij grote IT-projecten

Een chauffeur/bijrijder-perspectief

Arno Nuijten en Harry Commandeur

Ondanks de ruim aanwezige kennis over de methodische en organisatorische aspecten van complexe IT-projecten blijken zij in de praktijk bij de overheid en het bedrijfsleven veelal hoofdbrekens te bezorgen. Falende projecten worden vaak te laat bijgestuurd of gestopt, zelfs bij aanwezigheid van waarschuwingssignalen. In dit artikel belichten de auteurs de psychologische valkuilen die inherent zijn aan complexe IT-projecten en die in de hand werken dat er doofheid voor risicowaarschuwingen ontstaat. Volgens het principe 'erzählen, erklären, verstehen' bespreken zij eerst enkele valkuilen die bij uitstek van toepassing zijn op complexe IT-projecten, gebruikmakend van een bestuurder/bijrijder-metafoor naar analogie van een autoreis naar een vakantiebestemming. Vervolgens bespreken de auteurs de resultaten van een empirisch verklarend onderzoek. Daarbij werd nader onderzoek verricht naar drie factoren die van invloed zijn op de neiging van projectmanagers ('bestuurders') om doof te zijn voor risicowaarschuwingen afgegeven door 'bijrijders': *a* wordt de bijrijder gezien als partner of tegenstander, *b* wordt de risicowaarschuwing gepresenteerd in termen van winnen of verliezen, en *c* de 'perceived control' van de projectmanager, gedefinieerd als de mate waarin de projectmanager het project denkt onder controle te hebben. Uit de onderzoeksresultaten blijken deze factoren van invloed en elkaars effect te versterken. Ten slotte bespreken de auteurs de beperkingen van het onderzoek, alsmede de bijdrage van dit artikel voor wetenschappelijk onderzoek naar IT-projecten en voor organisaties die de geschetste problematiek herkennen in hun IT-projecten.

Samenvatting

Inleiding

Het gezin zit al uren in de auto, onderweg naar de camping in het zuiden. Na negenhonderd kilometer in de hitte geeft de bijrijder de chauffeur op stevige toon een risicowaarschuwing en stelt voor om bij de volgende parkeerplaats te stoppen en een camping voor

de nacht op te zoeken. Maar de chauffeur ziet deze boodschap vooral als een verwijt en is vastberaden de reis te volbrengen. Gevolg: de chauffeur verhoogt de snelheid en rijdt de parkeerplaats voorbij. De stemming in de auto is te snijden. Het doel van de reis, een prettige vakantie, is allang achter de horizon verdwenen.

Deze anekdote zou van toepassing kunnen zijn op de situatie waarin u bent terechtgekomen met een groot IT-project binnen uw organisatie. Met veel ambitie, saamhorigheid en met een 'zonnig' perspectief ging het project van start, maar het is inmiddels verworpen tot een race tegen de klok. De tegenvallers rijgen zich aan als onverwachte files.

Het begon positief, toen uw organisatie een zware projectmanager aan dit project wist te binden, met zijn trackrecord van successen uit het verleden. Het project werd vanaf de start ingericht met procedures, plandocumenten, voortgangsrapportages en kwaliteitscontroles; conform de projectenmethode die ook elders veelvuldig wordt toegepast. Net als bij andere grote projecten in deze organisatie zit ook hier de interne auditafdeling op de 'bijrijdersstoel'. Hun risicowaarschuwingen aan het adres van de projectmanager werden steeds veelvuldiger; zij dringen nu aan om pas op de plaats te maken.

De projectmanager op zijn beurt reageert geprikkeld en wijst op zijn ruime ervaring met dit soort projecten. Ook wijst hij op de voortgang die reeds is geboekt en stelt dat het bereiken van het doel zeker haalbaar is. Hij voegt daaraan toe dat er geen signalen zijn die paniek zouden rechtvaardigen. Liever ziet hij dat deze bijrijder zich niet meer met het project bemoeit. Hij is van mening dat we nu moeten doorzetten om de klus te klaren.

Mogelijk herkent u deze situatiebeschrijving uit uw eigen werkomgeving. Wellicht bevindt u zich, ongemakkelijk, op 'de achterbank' van een dergelijk project en slaat u de interactie gade tussen de 'chauffeur' (projectmanager) en de 'bijrijder' (interne auditfunctie, controller, projectportfoliomanager of risicomanager). Mogelijk bevindt u zich zelf in de positie van bijrijder en probeert u de projectmanager te bewegen tot een pas op de plaats, om de rationaliteit van het project opnieuw te bezien en het zo nodig te stoppen of bij te sturen, en vinden uw pogingen geen gehoor.

Met dit artikel beogen wij bij te dragen tot het inzicht in factoren die een rol spelen in de beschreven hachelijke situatie waarin complexe IT-projecten zich kunnen bevinden en waarbij sprake is van de onderdelen van de chauffeur/bijrijder-metafoor, namelijk de aanwezigheid van een chauffeur (veelal de projectmanager), een bijrijder (veelal de internal auditor), een risicowaarschuwing (de boodschap dat doorgaan met dit project zeer risicovol is), een reisbestemming (veelal vervat in de businesscase van het project) en een reis met tegenvallers (het project dat achterloopt op schema).

Om misverstanden bij de lezer te voorkomen, hechten wij eraan te vermelden dat de gehanteerde chauffeur/bijrijder-metafoor geenszins humoristisch bedoeld is. Daarvoor is namelijk de ernst en de schade van mislukkende IT-projecten te groot, zowel voor de organisaties als voor de personen die erbij betrokken zijn. De metafoor in de overzichtelijke context van een vakantiereis is bedoeld om zowel herkenning als verdiepend inzicht te verschaffen in de beslissingen die in de veel complexere context van IT-projecten worden genomen.

Ook is de metafoor geenszins stigmatiserend bedoeld in de richting van projectmanagers die te laat hebben besloten tot het bijsturen of stoppen van een falend IT-project, ondanks waarschuwingssignalen. De metafoor beoogt daarentegen juist inzicht te verschaffen in de psychologisch valkuilen van grote IT-projecten, waaraan zelfs ervaren projectmanagers onderhevig zijn. Wij zijn er stellig van overtuigd dat de aanwezige kennis van grote IT-projecten als psychologisch mijnenveld in schril contrast staat tot de ruim aanwezige ken-

nis en literatuur over de methodische en organisatorische aspecten van IT-projecten. Daarin zien wij derhalve een bijdrage van dit artikel, zowel richting wetenschappelijk onderzoek naar IT-projecten als richting organisaties die de geschetste problematiek herkennen in hun IT-projecten.

Falende projecten worden vaak te laat bijgestuurd of gestopt, zelfs bij aanwezigheid van waarschuwingssignalen

Opbouw artikel

Dit artikel is gebaseerd op literatuurstudie en empirisch toetsend onderzoek dat is verricht in het kader van het afgeronde proefschrift van een van de auteurs (Nuijten, 2012) naar het zogenoemde 'deaf effect' (Cuellar e.a., 2006; Lee e.a., 2014) waarbij 'doofheid' voor risicowaarschuwingen wordt beschouwd als mogelijke verklaring waarom IT-projecten soms veel te laat worden gestopt of bijgestuurd. Dergelijke projecten worden in de literatuur aangeduid als escalerende IT-projecten ofwel 'runaway'-projecten die (naar analogie van een 'runaway train') op hol geslagen zijn en schijnbaar niet gestopt of bijgestuurd kunnen worden (Keil, Mann e.a., 2000).

Escalerende IT-projecten worden door Keil en Mähring (2010) ook aangeduid als de zwarte gaten in de projectenportefeuille, daarmee refererend aan de mate waarin dergelijke projecten beschikbare financiële en personele middelen 'opslokken'. De factoren die bijdragen aan escalatie bij IT-projecten zijn onderscheiden in vier categorieën (Keil & Mann, 1997; gebaseerd op Staw & Ross, 1987): projectfactoren, organisatiefactoren, sociale factoren en psychologische factoren. In dit artikel richten wij ons uitsluitend op de psychologische factoren die relevant zijn voor het verklaren van het deaf effect, redenerend vanuit de eerder beschreven chauffeur/bijrijder-metafoor.

Als structuur van dit artikel hebben wij gekozen voor een drieluik, volgens het principe van 'erzählen, erklären, verstehen' (Frings & Marx, 2008), ten einde de leesbaarheid en relevantie te verenigen met de rigor van het onderliggende empirisch onderzoek. De eerste paragraaf heeft een verhalende vorm, om de lezer op toegankelijke wijze inzicht te verschaffen in de literatuur van escalerende IT-projecten en daarnaast herkenning op te roepen met de eigen praktijk. Allereerst belichten we waarom juist IT-projecten de neiging hebben tot escaleren. Vervolgens bespreken we enkele relevante psychologische factoren die betrekking hebben op de projectmanager, in aanloop naar het tweede deel

van dit artikel, waarin de invloed van drie factoren uit de chauffeur/bijrijder-metafoor wordt getoetst in verklarend empirisch onderzoek. Ten slotte kijken we terug op de opbrengsten van het verhalende en het verklarende deel, bespreken wij de beperkingen van ons onderzoek en vertalen wij de resultaten naar de praktijk en vervolgonderzoek op het terrein van IT-projecten.

Escalerende IT-projecten

Waarom juist grote IT-projecten?

Allereerst gaan we in op de vraag waarom we onze aandacht specifiek richten op grote IT-projecten. Uit vele casestudy's (o.a. Drummond, 2008; Guah, 2008) blijkt dat juist grote IT-projecten typische kenmerken hebben, waardoor ze neigen tot projectescalatie en we ze mogen bestempelen als een psychologisch mijnenveld. Dergelijke projecten zijn vaak erg complex, door de vele onderdelen en afhankelijkheden die een rol spelen. Aanpassingen in producten, processen en het werk van mensen moeten in samenhang gebeuren. Veel partijen zijn erbij betrokken of hebben er een stellige mening over.

Grote IT-projecten zijn vaak gericht op de langere termijn en van strategisch belang, en ze herbergen daardoor automatisch de bijbehorende onzekerheid en ambiguïteit. Dergelijke projecten gaan veelal gepaard met grote belangen en publiciteit, en ze staan daardoor onder druk van buiten, niet in het minst door de substantiële investeringen die ermee gemoeid zijn. Ook worden dergelijke projecten vaak gekenmerkt door technologische onzekerheden die sluimerend aanwezig zijn en waarover deskundigen geen eenduidig beeld verschaffen. Tenslotte is het moeilijk om direct waar te nemen wat de feitelijke voortgang en kwaliteit van een IT-project is, zoals dat bij het bouwen van een huis bijvoorbeeld veel gemakkelijker vast te stellen is.

Uiteraard zijn er ook andere soorten projecten die dezelfde kenmerken vertonen, zoals grootschalige infrastructuurprojecten (Hertogh & Westerveld, 2010), maar niettemin lijkt het geen toeval dat juist IT-projecten veelal als voorbeeld van projectescalatie genoemd worden (Drummond, 2008; Guah, 2008) en de naam hebben om op hol te slaan en onderweg de waarschuwingsseinen voorbij te razen. Er gaat veel geld en energie verloren wanneer grote IT-projecten te laat of helemaal niet bijgestuurd worden. Jani (2008) rapporteert dat 30-40 procent van de IT-projecten tekenen van projectescalatie vertoont. Volgens Du e.a. (2007) is 49 procent van de IT-projecten in zwaar weer beland ('challenged') en faalt 23 procent. Ook Korzaan en Morris (2009) belichten dat 49 procent van de IT-projecten in zwaar weer zit.

Het geeft geen pas om op deze plaats specifieke projecten te noemen, maar veel mensen kennen wellicht recente voorbeelden uit de media, zoals overheidsprojecten die zijn belicht door de commissie-Elias (2014). Hierna worden enkele psychologische factoren toegelicht, die ertoe bijdragen dat complexe IT-projecten de neiging hebben tot escalatie.

Geleid door onze ervaringen

Zoals gezegd, worden grote IT-projecten gekenmerkt door een stapeling van afhankelijkheden, veranderlijkheid, onzekerheden en ambiguïteit. In dergelijke complexe situaties is het onmogelijk om puur rationeel beslissingen te nemen waarbij opties en keuzes worden gewogen op hun consequenties, omdat mensen begrensd zijn in hun vermogen om alle relevante informatie te verwerken.

In complexe situaties maakt ons rationele systeem plaats voor ons ervarings-systeem. Op basis van eerdere ervaringen richten we onze aandacht op belangrijke zaken en laten we ons leiden door percepties, heuristieken en onze intuïtie. Volgens het Heuristic-Analytic Model van Evans (2006) wordt daarbij informatie gefilterd in de 'heuristic information processing fase' en wordt alleen relevante informatie betrokken bij de verdere analyse en het nemen van beslissingen. Volgens het systeem 1/systeem 2-model van Stanovich en West (2000) leidt informatie tot een eerste perceptie en intuïtie (op basis van het snelle, op heuristieken gebaseerde, systeem 1). Het trage, analytische en rationele systeem 2 heeft als taak om deze percepties en intuïties te toetsen en zo nodig te corrigeren. In complexe situaties is systeem 2 niet in staat om alle informatie te verwerken en is het daardoor niet effectief om percepties en intuïties (systeem 1) te corrigeren. Hierdoor blijken heuristieken, percepties en intuïties uit ons ervarings-systeem dominant bij de beslissingen die we nemen in een complexe context (zoals een groot IT-project).

Het is daarom begrijpelijk dat in de praktijk veelvuldig gezocht wordt naar een ervaren projectmanager die in het verleden heeft bewezen zijn aandacht te kunnen richten op zaken die nodig zijn om een complex IT-project tot een goed einde te brengen. Om dezelfde reden is het begrijpelijk dat dergelijke projectmanagers geneigd zijn om mensen om zich heen te verzamelen met wie hij dezelfde ervaringen heeft opgebouwd bij eerdere projecten. Dit ervarings-systeem neemt ons bij de hand in het lopende project. De andere kant van de medaille van dit ervarings-systeem is dat percepties en heuristieken niet alleen krachtig zijn, maar ook gevoelig voor zogenaamde biases in de informatieverwerking; het ervarings-systeem kan ons in sommige situaties dus op het verkeerde been zetten. Kiezen voor een ervaren projectmanager voor een complex IT-project heeft derhalve ook een keerzijde.

Doelsubstitutie: alle focus op het dashboard

De eerste bias ofwel psychologische valkuil illustreren we aan de hand van de manier waarop wij informatie verwerken en beslissingen nemen. Het filtermechanisme, zoals geïntroduceerd door Evans (2006), is herkenbaar als mensen intensief met een complexe taak aan de slag gaan die hen uitdaagt of anderszins intensief bezighoudt. Het zorgt ervoor dat we automatisch alle aandacht richten op het volbrengen van de taak en bijna vergeten wat er om ons heen gebeurt.

Zodra de chauffeur in ons voorbeeld in de auto is gestapt op weg naar het zuiden, verdwijnt het doel van de reis – een plezierige vakantie – naar de achtergrond. Alle aandacht is nu gericht op het afronden van de reis zelf en wordt opgeslokt door de klok, de

kilometers en de benzinemeter. Dit fenomeen wordt doelsubstitutie genoemd (Conlon & Garland, 1993): de vakantie als doel maakt plaats voor het doel om de reis af te ronden.

Bij grote IT-projecten zien we hetzelfde gebeuren. Zodra het project van start gegaan is, belandt de businesscase (het bestaansrecht en doel van het project) veelal in de onderste la en alle aandacht wordt opgeslokt door de meters op het dashboard en de kilometers (in de vorm van kleurenrapportages, tijdschema en opleverdata, procent-compleetindicatoren, kostenoverzichten en eventuele budgetoverschrijdingen). De businesscase als doel van het project heeft plaatsgemaakt voor het project als doel en alle aandacht is erop gericht om de klus te klaren.

Juist doordat alle aandacht wordt opgeëist door het dashboard, hebben mensen nauwelijks in de gaten hoe makkelijk ze daarmee op het verkeerde been gezet kunnen worden. Hierbij dienen zich de volgende psychologische valkuilen aan, die zowel in grote projecten als in de reis naar de vakantiebestemming een rol kunnen spelen.

We zien wat we verwachten

De eerstvolgende psychologische valkuil die we nu tegenkomen is zelfbevestiging (Keil, Mann e.a., 2000; Staw & Fox, 1977). Bij het nemen van beslissingen hebben wij onbewust de neiging om onze eerdere keuzes te bevestigen. Het filtermechanisme in de informatieverwerking (Evans, 2006) brengt derhalve met zich mee dat onze aandacht wordt opgeëist door datgene dat we verwachten te zien en dat dus bevestigt wat we van tevoren al dachten of vermoedden. Dat is geen moedwillige actie, maar ons ervaringssysteem maakt ons juist gevoelig voor signalen die eerdere ervaringen, indrukken of vooroordelen bevestigen en onderstrepen. Daarentegen zijn we juist minder gevoelig voor signalen die daarvan afwijken.

Het filtermechanisme manifesteert zich bijvoorbeeld als we overwegen om een bepaalde aanschaf, zoals een auto van type Y, te verrichten: dan valt het ons plotse-ling op hoeveel mensen diezelfde keuze hebben gemaakt. Het lijkt wel of er meer auto's van type Y op de weg zijn, dan toen we de overweging van de aanschaf nog niet hadden gemaakt. Ons waarnemingssysteem begeleidt ons naar bevestiging van eerdere keuzes en verwachtingen.

Daarmee is ons waarnemingssysteem sterk onderhevig aan eerdere ervaringen en beslissingen. De ervaren projectmanager is gevoelig voor informatie die zijn ervaringen in voorgaande projecten bevestigt, maar hij is tamelijk ongevoelig voor gebeurtenissen die daarvan afwijken. Het mooie trackrecord zit hem wat dat betreft in de weg.

De meters op het dashboard sturen onze beslissingen

Omdat ons waarnemingssysteem zo gefocust is op het dashboard van het project, kunnen wij ook makkelijk op het verkeerde been gezet worden door subtiele wijzigingen in de meters op dit dashboard. Een presentatie die de aandacht vestigt op een vorm van verlies, leidt er onbewust toe dat wij meer de neiging krijgen tot risicozoekend gedrag. Een presentatie die de aandacht richt op een vorm van winnen, leidt ertoe dat we juist meer de neiging hebben tot veilige en risicomijdende keuzes (Kahneman & Tversky, 1979).

Als de aandacht in hoge mate wordt gericht op de verlieskant van een risicovol project, zijn we dus juist geneigd om door te blijven gaan met een risicovol avontuur. We zien dit terug als een soort ‘casinogedrag’ bij projecten, waarbij keer op keer ingezet wordt, als gevolg van het zogenaamde ‘sunk cost effect’ (Arkes & Blumer, 1985): ‘Dit project heeft al zoveel gekost dat we niet meer kunnen stoppen.’ Doordat onze aandacht wordt opgeëist door het verlies vanwege de reeds gemaakte projectkosten, neemt de neiging toe om te volharden in de voortzetting van het project. En naarmate we verder in deze fuik terecht komen, wordt het verlies groter en de aantrekkingskracht om door te gaan steeds sterker.

Een andere psychologische valkuil wordt gevormd door het ‘completion effect’ (Garland & Conlon, 1998): de rapportages roepen het beeld op dat het project 90 procent gereed is. Door de meter op het dashboard die de perceptie oproept dat we er bijna zijn, blijven we bereid om de investeringen te doen in de ‘laatste stap’, ook wanneer een dergelijk project geruime tijd op 90 procent blijft staan en de afronding niet nadert. We zouden deze psychologische mijn kunnen typeren als een soort afmaakgedrag.

Schijnzekerheid maakt zich van ons meester

Een volgende psychologische valkuil heeft betrekking op de factor ‘perceived control’, door Thompson e.a. (1998) omschreven als ‘de mate waarin mensen van mening zijn dat ze zelf invloed kunnen uitoefenen op de uitkomst in een specifieke situatie’. Uit onderzoek blijkt dat mensen met een hoge perceived control een lage perceptie van risico’s hebben: zij hebben de neiging om risico’s laag in te schatten (voor de context van escalerende IT-projecten zie Du e.a., 2007). Een lage perceptie van risico’s brengt met zich mee dat mensen meer risicovol gedrag vertonen (Keil, Wallace e.a., 2000; Shapira, 1995; Sitkin & Weingart, 1995).

De mate van perceived control die iemand heeft, wordt onder andere beïnvloed door persoonlijkheidskenmerken, zoals ‘self efficacy’, door Thompson en Schlehofer (2005) omschreven als ‘de perceptie van zichzelf dat hij/zij de capaciteiten heeft om effectief te handelen’. Shapira (1995, p. 63-64) rapporteert dat ervaren managers een hoge perceived control hebben – ze overschatten hun kansen op succes en onderschatten de risico’s – in situaties waarbij zij geen feitelijke invloed hebben op de risico’s.

In een dergelijke situatie spreekt Langer (1975) over ‘illusion of control’ ofwel een soort schijnzekerheid. Daarbij hebben wij het gevoel dat we een hogere mate van controle hebben over een situatie, dan dat we feitelijk hebben. We zijn geneigd om onszelf vaardigheden toe te dichten op basis van waargenomen patronen en daaruit ontstane verwachtingen (‘Ik heb al driemaal een zes met mijn dobbelsteen gegooid toen het nodig was, dus nu gaat me dat nog een keer lukken.’). Als speler schudden we vol overtuiging de dobbelsteen en blazen er een keer op alvorens te werpen, alsof wij met dit ‘dobbelsteengedrag’ als ritueel onze kans op succes kunnen sturen. Als ons als dobbelsteenwiper wordt gevraagd naar de kans om een zes te gooien, dan blijken wij deze kans groter in te schatten dan een zesde, in de situatie waarin we die zes nodig hebben. Dus als er een beeld aanwezig is van de gewenste of noodzakelijke uitkomst (Biner e.a., 1995), dan verhoogt dat blijkbaar de ingeschatte kans dat die uitkomst ook behaald gaat worden.

Er zijn vele factoren van invloed op onze perceived control. Zo wordt dit gevoel van controle beïnvloed door informatie over de gewenste uitkomst of over successen in het verleden, en is het subtiel te manipuleren door informatie in een vertrouwde lay-out te presenteren (Langer, 1975). Ook de zichtbare aanwezigheid van managementcontrolesystemen brengt met zich mee dat betrokkenen de perceptie hebben meer controle over de situatie te hebben (Sitkin & Pablo, 1992). Het interessante daarbij is dat mensen geneigd zijn om in zo'n situatie meer risico's te nemen en mogelijk zelfs roekeloos gedrag te vertonen.

De stap richting grote IT-projecten is niet moeilijk te maken. Bij aanvang wordt doorgaans gedetailleerd beschreven wat de uitkomst van het project moet gaan worden. Op deskundige wijze wordt opgetekend hoe de processen, systemen, gegevens en techniek er aan het einde van het project gaan uitzien. Ook wordt uitvoerig beschreven hoe de reis daarnaartoe gaat plaatsvinden en wordt een beproefde projectmethode gekozen. De noodzaak van een succesvolle projectuitkomst wordt door projectmanagers doorgaans nadrukkelijk ervaren. Al deze factoren dragen bij aan een hogere perceived control en geven derhalve een groter gevoel van zekerheid dat de uitkomst behaald gaat worden, met risicozoekend gedrag als gevolg.

Empirisch onderzoek naar doofheid voor waarschuwingen

Onderzoeksmodel

De voorgaande verhalende beschrijving laat enkele psychologische factoren zien die de projectmanager ertoe kunnen brengen om risico's te nemen in het project. Deze en andere factoren houden ons in hun greep en laten ons almaar doorgaan op een ingeslagen weg, wat uiteindelijk kan resulteren in een fiasco dat voorkomen had kunnen worden als er eerder was bijgestuurd.

In ons empirisch onderzoek naar 'doofheid' voor risicowaarschuwingen baseren wij ons op de chauffeur/bijrijder-metafoer en vertalen deze, zoals gezegd, naar de context van grote IT-projecten. Daarbij geeft een internal auditor (de 'bijrijder') een risicowaarschuwing aan een projectmanager (de 'chauffeur'), dat voortzetting van het project risicovol is en geadviseerd wordt om het project bij te sturen dan wel te stoppen.

In dit onderzoek hebben wij een specifieke factor geïntroduceerd die te maken heeft met de bijrijder in deze situatie: wordt de bijrijder die de risicowaarschuwing geeft gezien als meewerkend partner of als een tegenstander die de tekortkomingen van de chauffeur blootlegt? Vaak hebben chauffeur en bijrijder een historie met elkaar. Vertaald naar de context van IT-projecten is het derhalve de vraag of de projectmanager de internal auditor percipieert als partner of als tegenstander. Ook al is de inhoud van de boodschap dezelfde, ons waarnemingsstelsel kan de boodschap filteren door het beeld dat we van de boodschapper hebben.

In ons onderzoek hebben we, aan de hand van experimenten, bekeken of het beeld van de internal auditor als partner of tegenstander van invloed is op de neiging om naar

diens risicowaarschuwing te luisteren. Geïnspireerd op de principes van de Stewardship-theorie (Davis e.a., 1997) hebben wij als *hypothese 1* geformuleerd dat mensen meer geneigd zijn om te luisteren naar risicowaarschuwingen van een boodschapper die zij percipiëren als partner, en minder geneigd zijn om te luisteren naar waarschuwingen van een boodschapper die zij zien als tegenstander. Ook hebben we onderzocht of daarbij sprake is van interactie met twee eerdergenoemde psychologische factoren: *a* of de boodschap wordt gepresenteerd in termen van winst of verlies, en *b* welke perceived control mensen menen te hebben.

Bij het empirisch onderzoek naar doofheid voor risicowaarschuwingen werd de chauffeur/bijrijder-metafoor toegepast

De reden om de winst/verlies-framing van de boodschap te betrekken in ons onderzoek naar de doofheid voor risicowaarschuwingen vloeit wederom voort uit de chauffeur/bijrijder-metafoor. Een kenmerk van de risicowaarschuwing zoals beschreven in dit voorbeeld is dat deze heel sterk wordt gepresenteerd in termen van verliezen (je haalt de planning niet, voldoet niet aan de norm, gezichtsverlies). Zoals gezegd, bleek dat ook in de context van IT-projecten het vestigen van aandacht op verliezen mensen ertoe aanzet risicozoekend gedrag te vertonen. Dus onze verwachting is dat dit ook geldt voor de wijze waarop een risicowaarschuwing wordt gepresenteerd. Dit resulteert in *hypothese 2*, dat een risicowaarschuwing die wordt gepresenteerd in termen van verliezen eerder leidt tot doofheid voor deze risicowaarschuwing, dan wanneer de risicowaarschuwing wordt gepresenteerd in termen van winnen.

De volgende hypothese heeft betrekking op de interactie tussen beide factoren (de boodschapper als partner of tegenstander, en de boodschap gepresenteerd als winnen of verliezen). Omdat een presentatie van de boodschap als verliezen leidt tot risicozoekend gedrag, verwachten wij dat in die situatie mensen minder gevoelig zijn voor het feit dat de boodschapper wordt gezien als partner of tegenstander. Daarom formuleren wij als *hypothese 3* dat bij een risicowaarschuwing die geformuleerd is in termen van winst, mensen er gevoeliger voor zijn of deze boodschap afkomstig is van iemand die wordt gezien als partner of dat deze juist als tegenstander wordt gezien.

De reden om perceived control van mensen te betrekken in ons onderzoek naar deaf effect wordt eveneens geïllustreerd aan de hand van de chauffeur/bijrijder-metafoor. Wij verwachten dat een chauffeur die het idee heeft dat zij de situatie onder controle heeft ('Ik heb dit al vaak gereden', 'Ik heb een precieze planning') eerder doof blijkt voor waarschuwingssignalen afkomstig van de bijrijder. Zoals beschreven, speelt ook in de context van grote IT-projecten de perceived control van de projectmanager een rol bij de perceptie van risico's en de beslissingen die daaruit voortvloeien. Dit resulteert in *hypothese 4* dat mensen met een hoge perceived control eerder geneigd zijn tot doofheid voor risicowaarschuwingen, dan mensen met een lage perceived control.

De laatste hypothese heeft betrekking op de interactie tussen beide factoren (de boodschapper als partner of tegenstander en de perceived control van de projectmanager). Wij verwachten dat juist mensen met een hoge perceived control worden uitgelokt tot een zogenoemde 'competitive arousal' (Ku e.a., 2005), als de risicowaarschuwing afkomstig is van iemand die wordt gezien als tegenstander. Wij verwachten dat iemand met een lagere perceived control zich minder uitgedaagd voelt om de strijd aan te gaan met een boodschapper die wordt gezien als tegenstander. Dit resulteert in *hypothese 5* dat mensen met een hoge perceived control er gevoeliger voor zijn of deze boodschap afkomstig is van iemand die wordt gezien als partner, of van iemand die juist als tegenstander wordt gezien.

Onderzoeksontwerp

Voor het verklarend toetsend onderzoek of de drie genoemde factoren van invloed zijn op doofheid voor risicowaarschuwingen, hebben wij gekozen voor de uitvoering van twee 'scenario-based' experimenten. Daarbij kregen de deelnemers een beschrijving van een IT-project voorgelegd en werd melding gemaakt van de risicowaarschuwing die was afgegeven door een internal auditor. Aan de deelnemers werd gevraagd aan te geven of ze het project zouden stoppen of continueren (de afhankelijke variabele in het onderzoek).

Aan het eerste experiment werd deelgenomen door tweehonderd cursisten van informatiemanagementcolleges die werden verzorgd aan enkele Nederlandse universiteiten. Door middel van aselecte toewijzing kregen respondenten een van de vier 'treatment scenario's' voorgelegd, volgens een 2 x 2-factorieel ontwerp. De eerste factor werd als volgt gemanipuleerd: de respondenten kregen een scenario waarin de internal auditor werd omschreven als iemand die een historie had als partner, dan wel een historie als tegenstander.

De tweede factor, framing van de boodschap, werd gemanipuleerd door de informatie uit de boodschap van de internal auditor te presenteren als winnen of als verliezen. Deze manipulatie vond, consistent met eerder onderzoek van Wong e.a. (2008), plaats en werd als volgt geoperationaliseerd: de deelnemers kregen de informatie dat het project, volgens de businesscase, 60 miljoen euro zou gaan opleveren. De internal auditor had een audit gedaan van de testwerkzaamheden van het project en zag daarin grote leemten die onzekerheid brachten in de afloop van het project. De verliesgroep kreeg als risicowaarschuwing dat er één derde kans was dat de businesscase gehaald zou worden, en twee derde kans dat het 60 miljoen minder zou worden dan de businesscase. Nu stoppen met het project zou 40 miljoen minder opleveren dan de businesscase. De winstgroep kreeg als waarschuwing dat er één derde kans was dat de 60 miljoen gehaald zou worden en twee derde kans dat er niets gehaald zou worden. Nu stoppen met het project zou 20 miljoen opleveren. Inhoudelijk was de verstrekte informatie identiek, de presentatie was echter anders.

Aan het tweede experiment werd deelgenomen door 134 executive-masterstudenten aan een Nederlandse universiteit. In dit experiment was sprake van hetzelfde sce-

nario en 2 x 2-ontwerp als in het eerste experiment. Ook de manipulatie van de eerste factor was identiek: de internal auditor werd omschreven als iemand die een historie had als partner, dan wel als iemand met een historie als tegenstander.

De tweede factor, perceived control, werd gemanipuleerd door de respondenten informatie te verschaffen over omstandigheden die worden geassocieerd met een hogere dan wel lagere perceived control, zoals de fysieke locatie van projectdeskundigen: dichtbij en direct toegankelijk (hoge perceived control), dan wel ver weg en minder direct toegankelijk (lage perceived control). Deze manipulatie van perceived control was consistent met eerder onderzoek van Du e.a. (2007).

Voor beide experimenten gezamenlijk werden drie pilots verricht om de manipulaties en het meetmodel te valideren en zo nodig te verbeteren. Op basis van manipulatiechecks werd door middel van MANOVA vastgesteld dat alle manipulaties in de experimenten het beoogde effect hadden op de respondenten en dat er geen onbedoelde bijwerkingen waren wat betreft de andere factoren.

Van de respondenten werd tevens een aantal variabelen gemeten, zoals leeftijd, werkervaring, geslacht, de 'risk propensity' (Sitkin & Weingart, 1995) en het land van herkomst. Tevens hebben we, in lijn met eerder onderzoek (Cuellar, 2009; Cuellar e.a., 2006), enkele mediatorvariabelen ('message relevance' en 'risk perception') gemeten die ons nader inzicht verschaffen in hoe de gemanipuleerde factoren van invloed zijn op de doofheid voor risicowaarschuwingen. (Omwille van toegankelijkheid hebben we de mediationanalyse weggelaten in dit artikel.) Met aanvullende tests is de betrouwbaarheid en de validiteit van het meetmodel geverifieerd. Voor de analyse van de interactie tussen de factoren, is gebruikgemaakt van Moderated Regression Analysis (MRA). In verband met het uitgebreide onderzoeksmodel (zowel interactie als mediation) is de analyse tevens uitgevoerd in PLS.

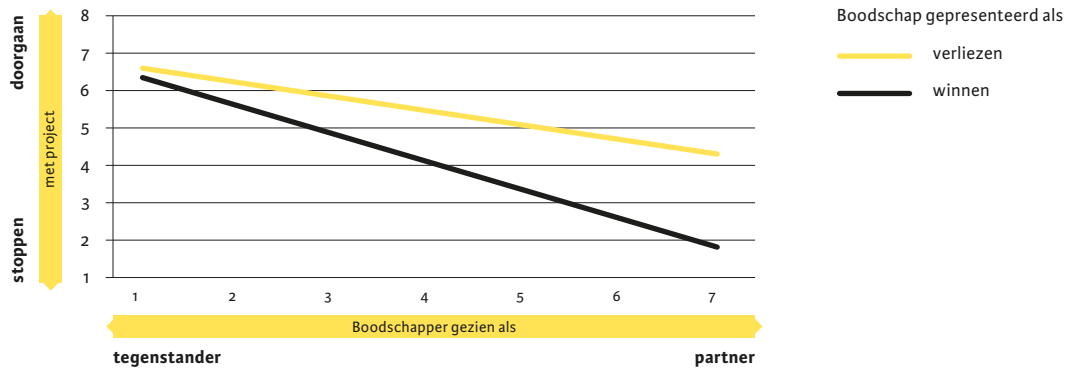
Op deze plaats wordt volstaan met de opmerking dat de resultaten van de tests laten zien dat de validiteit van de twee experimenten adequaat is. Voor nadere cijfermatige onderbouwing hiervan wordt verwezen naar (Nuijten, 2012) en naar (Nuijten e.a., 2016).

Onderzoeksresultaten

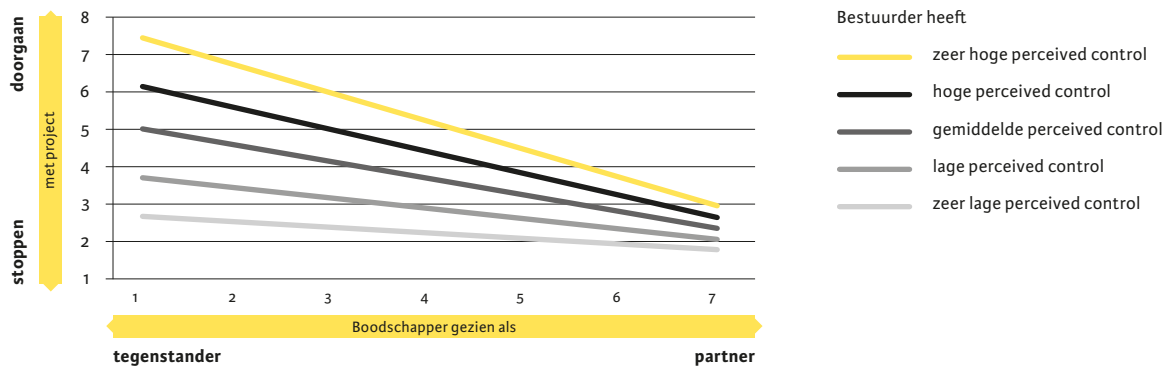
Op basis de toetsing van de hypothesen is empirisch bevestigd dat de drie genoemde factoren van invloed zijn op de doofheid voor risicowaarschuwingen (hypothesen 1, 2 en 4). Daarnaast zijn er significante interactie-effecten vastgesteld die de hypothesen 3 en 5 bevestigen (zie figuur 1).

Figuur 1 toont op de verticale as of mensen bij een waarschuwing geneigd zijn om met het project door te gaan (hoge score) of niet (lage score). Links op de horizontale as wordt de boodschapper gezien als tegenstander en rechts als partner. Er zijn twee dalende lijnen; het feit dat beide lijnen dalen, betekent dat mensen meer geneigd zijn om door te gaan met hun project als de waarschuwing komt van een tegenstander (de linkerkant van de grafiek), en dat zij eerder geneigd zijn te stoppen als de waarschuwing komt van iemand die ze zien als partner (de rechterkant van de grafiek).

Figuur 1. Resultaten van het eerste experiment.



Figuur 2. Resultaten van het tweede experiment.



Dit illustreert de bevestiging van hypothese 1 dat mensen meer geneigd zijn om te luisteren naar risicowaarschuwingen van een boodschapper die zij percipiëren als partner (de rechterkant van de grafiek) en minder geneigd zijn om te luisteren naar waarschuwingen van een boodschapper die zij zien als tegenstander (de linkerkant van de grafiek). Als nadere cijfermatige bevestiging van hypothese 1: uit de MRA bleek voor deze factor een regressiecoëfficiënt van $-0,38$ en zij is daarmee significant bij $p < 0,001$.

Bij de gele lijn is de waarschuwing geformuleerd als verlies en bij de zwarte lijn als winst. In de grafiek ligt de gele lijn in zijn geheel boven de zwarte lijn; dit illustreert dat mensen eerder geneigd zijn om door te gaan met hun project als de risicowaarschuwing wordt geformuleerd in termen van verliezen, dan wanneer deze wordt geformuleerd in termen van winnen. Zoals getoond in de grafiek geldt dit wanneer de boodschapper

nadrukkelijk wordt gezien als tegenstander (uiterst links in de grafiek) en wanneer de boodschapper nadrukkelijk wordt gezien als partner (uiterst rechts in de grafiek). Dit illustreert de bevestiging van hypothese 2 dat een risicowaarschuwing die wordt gepresenteerd in termen van verliezen eerder leidt tot doofheid voor deze risicowaarschuwing, dan wanneer de risicowaarschuwing wordt gepresenteerd in termen van winnen. Als nadere cijfermatige bevestiging van hypothese 2: uit de MRA bleek voor deze factor een regressiecoëfficiënt van $-0,33$ en zij is daarmee significant bij $p < 0,001$.

Daarnaast toont figuur 1 dat er een interactie is tussen deze twee factoren: de lijnen in de grafiek lopen niet parallel. De gele lijn daalt weliswaar, maar slechts in zeer beperkte mate; de lijn is tamelijk vlak. Wanneer de boodschap als verlies wordt gepresenteerd, maakt het blijkbaar niet zoveel uit of de boodschapper wordt gezien als partner of als tegenstander. Daarentegen daalt de zwarte lijn veel sterker; deze lijn is stijler. Wanneer de boodschap als winst wordt gepresenteerd, zijn mensen er veel gevoeliger voor of de boodschapper wordt gezien als partner of als tegenstander. Dit illustreert de bevestiging van hypothese 3. Als nadere cijfermatige bevestiging van hypothese 3: uit de MRA bleek voor deze interactiefactor een regressiecoëfficiënt van $-0,12$ en zij is daarmee significant bij $p < 0,05$.

In figuur 2 zijn de assen hetzelfde als in figuur 1. Ook hier laat de verticale as zien of mensen bij een waarschuwing geneigd zijn met het project door te gaan (hoge score) of niet (lage score). Links op de horizontale as wordt de boodschapper gezien als tegenstander en rechts als partner. Mensen met een zeer hoge perceived control (tweemaal de standaarddeviatie boven het gemiddelde) worden weergegeven in de gele (bovenste) lijn. De middelste lijn heeft betrekking op mensen met een gemiddeld niveau van perceived control. De onderste en meest lichte lijn heeft betrekking op mensen met een zeer lage perceived control (tweemaal de standaarddeviatie onder het gemiddelde).

Alle vijf de lijnen dalen, wat betekent dat mensen (ongeacht hun niveau van perceived control) meer geneigd zijn om door te gaan met hun project als de waarschuwing komt van een tegenstander (de linkerkant van de grafiek), en dat zij eerder geneigd zijn te stoppen als de waarschuwing komt van iemand die ze zien als partner (de rechterkant van de grafiek). Dit illustreert wederom de bevestiging van hypothese 1 dat mensen meer geneigd zijn om te luisteren naar risicowaarschuwingen van een boodschapper die zij percipiëren als partner, en minder geneigd zijn om te luisteren naar waarschuwingen van een boodschapper die zij zien als tegenstander. Als nadere cijfermatige bevestiging van hypothese 1: uit de MRA bleek voor deze factor een regressiecoëfficiënt van $-0,34$ en zij is daarmee significant bij $p < 0,001$.

In figuur 2 ligt de gele lijn (zeer hoge perceived control) het hoogste, met daar direct onder de zwarte lijn voor deelnemers met een hoge perceived control. Onder de lijn van mensen met een gemiddelde perceived control ligt de grijze lijn voor mensen met een lage perceived control; de lichtste lijn onderaan vertegenwoordigt de mensen met een zeer lage perceived control. Deze volgorde illustreert dat bij een risicowaarschuwing mensen met een hogere perceived control eerder geneigd zijn om door te gaan met het project, dan mensen met een lagere perceived control. Zoals getoond in de grafiek,

geldt dit wanneer de boodschapper nadrukkelijk wordt gezien als tegenstander (uiterst links in de grafiek) en wanneer de boodschapper nadrukkelijk wordt gezien als partner (uiterst rechts in de grafiek).

Dit illustreert de bevestiging van hypothese 4 dat mensen met een hogere perceived control eerder doof zijn voor een risicowaarschuwing, dan mensen met een lagere perceived control. Als nadere cijfermatige bevestiging van hypothese 4: uit de MRA bleek voor deze factor een regressiecoëfficiënt van 0,36 en zij is daarmee significant bij $p < 0,001$.

Ten slotte laat figuur 2 zien dat de hellingshoek van de lijnen niet gelijk is. De gele lijn (mensen met een zeer hoge perceived control) daalt het sterkste en is tamelijk stijl. De daaronder gelegen lijnen dalen minder sterk en de onderste lijn (mensen met een zeer lage perceived control) daalt het minst sterk en is tamelijk vlak. Daarin blijkt dat sprake is van een interactie-effect. Voor mensen met een zeer hoge perceived control maakt het blijkbaar een groot verschil of de boodschapper wordt gezien als partner of als tegenstander (de gele lijn daalt sterk). Voor mensen met een zeer lage perceived control maakt het daarentegen weinig verschil of de boodschapper wordt gezien als partner of als tegenstander (de lichtste lijn daalt slechts gering). Dit illustreert de bevestiging van hypothese 5 dat mensen met een hoge perceived control er gevoeliger voor zijn of deze boodschap afkomstig is van iemand die wordt gezien als partner of van iemand die juist als tegenstander wordt gezien. Als nadere cijfermatige bevestiging van hypothese 5: uit de MRA bleek voor deze interactiefactor een regressiecoëfficiënt van -0,13 en zij is daarmee significant bij $p < 0,05$.

Voor een nadere toelichting op de grafieken en de daarbij gebruikte analysemethode wordt voor figuur 1 verwezen naar Nuijten (2012, p. 94), evenals voor figuur 2 (p. 144).

Implicaties voor de praktijk

Er zijn enkele implicaties voor de praktijk af te leiden uit de verhalende weergave van psychologische valkuilen in grote IT-projecten, en in het bijzonder de chauffeur/bijrijder-metafoor, alsmede van het empirisch onderzoek naar doofheid voor risicowaarschuwingen. In de bespreking van de praktijkimplicaties volgen wij de opbouw van dit artikel, beginnend met de verhalende weergave van psychologische valkuilen in complexe IT-projecten, gevolgd door de resultaten van ons empirisch onderzoek.

Met het verhaal over de vakantiereis is beoogd om, vanuit een gemakkelijk herkenbare en bespreekbare context, nader inzicht te verschaffen in de beslissingen die in de praktijk van grote IT-projecten worden genomen en de psychologische valkuilen die daarin gelegen zijn. De kennis van genoemde psychologische valkuilen in de praktijk van complexe IT-projecten staat onzes inziens in schril contrast met de ruim aanwezige kennis over methoden van projectbeheersing. Herkenning en derhalve bewustwording van deze psychologisch valkuilen in de eigen praktijk vormen een belangrijke eerste stap om de besluitvorming in grote IT-projecten minder onderhevig te maken aan dergelijke valkuilen.

Specifiek hebben we enkele valkuilen belicht, zoals de keerzijde van ruime ervaring, de focus op de verlieskant (sunk cost) van projecten, de doelsubsstitutie en het afmaakgedrag ('90 procent-completion effect'), die ons ertoe kunnen bewegen om te volharden in voortzetting van een project dat niet langer een rationele grondslag heeft om te worden voortgezet. Tevens hebben we de psychologische valkuil belicht van de schijnveiligheid die mogelijk wordt gecreëerd met een bovenmatige nadruk op plannen, procedures, rapportages en controles in grote IT-projecten; een bovenmatig gevoel van veiligheid en controle werkt risicozoekend gedrag in hand.

De praktijkimplicaties die voortvloeien uit ons empirisch onderzoek, hebben meer specifiek betrekking op de internal auditors, controllers of risicomangers die zich in de positie bevinden om als bijrijder een op feiten gebaseerde risicoboodschap te geven aan de projectmanager. Uit ons empirisch onderzoek blijkt dat, bij gelijke feitelijke inhoud, de presentatie (framing) als winnen of verliezen beïnvloedt of de projectmanager geneigd is te luisteren naar een dergelijke risicowaarschuwing. Wanneer een de boodschap nadrukkelijk wordt geformuleerd in termen van verliezen, werkt dit risicozoekend gedrag en doofheid voor risicowaarschuwingen in de hand. Niettemin worden in de praktijk dergelijke boodschappen in een dergelijke verliesframing geformuleerd; als het niet-behalen van een norm. Uit ons onderzoek blijkt dat herframing van dezelfde boodschap in termen van winnen de doofheid voor de risicowaarschuwing vermindert.

Tevens blijkt uit ons onderzoek dat de internal auditor, controller of risicomanager die vanaf de bijrijdersstoel een risicowaarschuwing verschaft aan de projectmanager, effectiever is wanneer

hij door de projectmanager wordt gezien als strategisch partner. Het opbouwen van een trackrecord als partner (in plaats van tegenstander) van projectmanagers,

kan derhalve zijn vruchten afwerpen in een situatie dat een risicowaarschuwing wordt gegeven om een project bij te sturen. Het is daarbij verstandig om rekening te houden met de perceived control van de projectmanager, zodat een inschatting kan worden gemaakt van het effect van de boodschap op de projectmanager.

Afsluitend voegen wij hieraan toe dat de kennis en erkenning van de psychologische valkuilen organisaties ervan kan weerhouden om stigmatiserend te oordelen over het falen van projecten en projectmanagers. Het inzicht in psychologische valkuilen in projecten roept namelijk onzes inziens ook de verantwoordelijkheid op om van deze kennis gebruik te maken en zodoende bij te dragen tot meer succesvolle IT-projecten.

Inzicht in psychologische valkuilen roept ook de verantwoordelijkheid op om van deze kennis gebruik te maken

Beperkingen van dit artikel en suggesties voor vervolgonderzoek

Wij hebben er in dit artikel voor gekozen om op verhalende wijze inzicht te verschaffen in enkele psychologisch valkuilen van grote IT-projecten. Daarmee is beoogd het onderzoeksterrein van escalerende IT-projecten toegankelijk te maken voor de lezer en herkenning op te roepen met diens praktijk. Onze keuze voor de verhalende vorm, de daarbij gehanteerde associaties tussen IT-projecten en onderzoek in andere vakgebieden, gevolgd door eigen empirisch onderzoek, is geïnspireerd op het principe van 'erzählen, erklären, verstehen' (Frings & Marx, 2008).

De verhalende vorm brengt met zich mee dat niet helemaal recht wordt gedaan aan de detaillering en verfijning in het (veelal experimenteel) empirisch onderzoek dat aan het verhaal ten grondslag ligt. Wij hebben de prioriteit gelegd bij de toegankelijkheid, en hebben tevens de meest relevante artikelen als referentie opgenomen in de tekst. Onze associaties van IT-projecten met onderzoek uit andere vakgebieden geven ruimte tot nader praktijkgericht onderzoek, om de daarbij gehanteerde concepten te toetsen in de context van IT-projecten. Deze aanpak kan bijvoorbeeld inspireren tot onderzoeksideeën over vormen van 'dubbelsteengedrag' in IT-projecten, naar analogie van gelijkloidend onderzoek naar vormen van feitelijk dubbelsteengedrag (Lim e.a., 2014), en wat dat vertelt over de heuristieken en biases die dominant zijn tijdens het vertoonde gedrag.

In onze uitwerking staan specifiek de factoren centraal die een rol van betekenis spelen in de genoemde chauffeur/bijrijder-metafoor. Dit brengt met zich mee dat wij alleen ingegaan zijn op psychologische factoren en in dit artikel geen uitwerking hebben gegeven van organisatiefactoren en sociale factoren (Keil & Mann, 1997; Staw & Ross, 1987). Wij benadrukken dat ook organisatiefactoren en sociale factoren een rol spelen bij de escalatie van IT-projecten in de praktijk; dit valt echter buiten de scope van dit artikel.

De projectfactoren zijn deels benoemd in onze uitleg bij de vraag waarom juist complexe IT-projecten de neiging hebben tot escalatie, maar ze zijn niet uitputtend behandeld in dit artikel. Ten aanzien van projectfactoren levert het perspectief van de psychologische valkuilen interessante onderzoeksvragen op voor praktijkgericht wetenschappelijk onderzoek, zoals recent onderzoek naar de invloed van de naam van een IT-project op de percepties en de daaruit voortvloeiende beslissing om te stoppen ofwel door te gaan met een escalerend IT-project (Benschop, 2015). Ook nodigt het uit tot onderzoek naar de invloed van projectbeheersingsmethoden (zoals traditionele watervalmethoden als PRINCE2, versus thans veelvuldig omarmde 'agile' methoden als Scrum) op de factoren (zoals perceived control) die bijdragen aan projectescalatie en naar de vraag of er bijvoorbeeld sprake is van verschillende vormen van dubbelsteengedrag in de uiteenlopende methoden.

In dit artikel verschaffen wij slechts een beperkte beschrijving van het onderzoeksmodel en de methodische aanpak van het empirisch onderzoek dat wij hebben verricht naar het deaf effect. Het onderzoeksmodel bevat tevens enkele mediationpaden die wij in dit artikel achterwege hebben gelaten. Voor de opzet van onze experimenten, de gevolgde procedures en de verantwoording van de validiteitstoetsen en een meer uit-

gebrede beschrijving van de onderzoeksresultaten verwijzen wij graag naar het artikel waarin wij daarvan verslag doen (Nuijten e.a., 2016).

In ons empirisch onderzoek hebben wij tevens een aantal controlvariabelen betrokken die betrekking hebben op de persoonlijke kenmerken van de persoon in de rol van de projectmanager. Deze persoonlijke kenmerken kunnen wel degelijk van belang zijn in de geschetste context, maar in ons verhaal willen we benadrukken dat de psychologische valkuilen mede inherent zijn aan de situatie (bijvoorbeeld het casinogedrag en het dubbelsteengedrag) en de manier waarop wij informatie verwerken en beslissingen nemen.

Met deze keuze willen wij de indruk wegnemen dat dergelijke psychologische valkuilen uitsluitend van toepassing zou zijn op mensen met een specifiek persoonlijkheidsprofiel. Niettemin is het evident dat de perceived control van sommige mensen in een situatie hoger kan zijn dan die van anderen, bijvoorbeeld vanwege de eerder in het artikel aangestipte self-efficacy (Thompson, 1998). Ook hierachter gaat een relevant onderzoeksgebied schuil, dat wij niet hebben willen belichten in dit artikel en dat bijvoorbeeld ingaat op persoonlijkheidskenmerken die samenhangen met narcisme en zogenoemd zonnekoninggedrag (Cools, 2005; Rijsenbilt & Commandeur, 2013).

Daarnaast zien wij in de gemeten resultaten in ons empirisch onderzoek bevestigd dat het deaf effect wordt beïnvloed door de risk propensity (Sitkin & Weingart, 1995) van de deelnemers (het persoonlijkheidskenmerk of iemand de neiging heeft tot het zoeken of vermijden van risico's). Tevens levert onderzoek naar risicovol verkeersgedrag aanwijzing dat er verschil is tussen mannen en vrouwen, en lijkt het onderscheid tussen mannen en vrouwen derhalve relevant voor het deaf effect. Niettemin hebben wij in onze onderzoeksresultaten geen eenduidige bevestiging gevonden van het verschil tussen mannen en vrouwen op het deaf effect, daarbij in acht genomen dat we risk propensity separaat hebben gemeten.

In het verlengde van deze ogenschijnlijk tegenstrijdige constatering liggen interessante onderzoeksvragen naar bijvoorbeeld de invloed die de samenstelling van projectteams op basis van dergelijke risicogerelateerde persoonlijkheidskenmerken heeft op de risicopercepties en de beslissingen die binnen een IT-project worden genomen.

Ten slotte illustreert dit artikel dat internal auditors in de praktijk kunnen worden geconfronteerd met situaties waarin zij niet louter als buitenstaander processen, projecten en systemen observeren en rapporteren over de risico's. In situaties als hier beschreven is er sprake van interactie: de aanwezigheid van een internal auditor als bijrijder en de perceptie die een projectmanager van deze internal auditor heeft, is van invloed op het risicogedrag van deze projectmanager. Het rapporteren over risico's kan risico's aanwakkeren.

In het verlengde hiervan liggen, voor onderzoekers op het gebied van internal audit, onderzoeksvragen omtrent interactieve complexiteit (Nuijten e.a., 2015) en de daarmee gepaard gaande dilemma's voor internal auditors.

Tot besluit

Met deze verhalende en empirische uiteenzetting van psychologische valkuilen bij grote IT-projecten hopen wij de lezer meer alert gemaakt te hebben, als dergelijke valkuilen zich in de eigen praktijk aandienen. Wij hebben ons daarbij beperkt tot de factoren die relevant zijn in het kader van de beschreven chauffeur/bijrijder-metafoor.

Wij zijn ons er terdege van bewust dat wij deze psychologische valkuilen niet onschadelijk hebben gemaakt voor de lezer. Maar de herkenning ervan in de praktijk kan behulpzaam zijn, om grote IT-projecten eerder bij te sturen en daarmee de kans te reduceren dat zij gaan escaleren.

Wij zijn ons ervan bewust dat dit artikel slechts beperkt inzicht verschaft in het experimentontwerp, de validiteitscontroles van de metingen, evenals de cijfermatige onderbouwing van de conclusies. Voor nadere informatie verwijzen wij naar het artikel (Nuijten e.a., 2016) of het proefschrift (Nuijten, 2012) die aan deze bijdrage ten grondslag liggen. Tevens kunnen data en een nadere toelichting worden verkregen bij de eerste auteur. ■

Literatuur

- Arkes, H.R. & Blumer, C. (1985). The psychology of sunk costs. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 35, 124-140.
- Benschop, N. (2015). *Biases in project escalation: names, frames and construal levels*. ERIM PhD Series in Research in Management 375. Rotterdam: Erasmus University Rotterdam.
- Biner, P.M., Angle, S.T., Park, J.H., Mellinger, A.E. & Barber, B.C. (1995). Need state and the illusion of control. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 21, 899-907. DOI 10.1177/0146167295219004
- Commissie Elias (2014). *Eindrapport parlementair onderzoek naar ICT-projecten bij de overheid, opgesteld door de Commissie Elias*. Tweede Kamer, vergaderjaar 2014-2015, 33 326, nr. 5.
- Conlon, D.E. & Garland, H. (1993). The role of project completion information in resource allocation decisions. *Academy of Management Journal*, 36, 402-413.
- Cools, C. (2005). *Controle is goed, vertrouwen nog beter. Over bestuurders en corporate governance*. Assen: Van Gorcum.
- Cuellar, M.J. (2009). *An examination of the deaf effect response to bad news reporting in information systems projects*. Atlanta: Georgia State University.
- Cuellar, M.J., Keil, M. & Johnson, R.D. (2006). The deaf effect response to bad news reporting in information systems projects. *E-Service Journal*, 5, 75-95.
- Davis, J.H., Schoorman, F.D. & Donaldson, L. (1997). Toward a stewardship theory of management. *Academy of Management Review*, 22, 20-47.
- Drummond, H. (2008). The Icarus paradox: an analysis of a totally destructive system. *Journal of Information Technology*, 23, 176-184.
- Du, S., Keil, M., Mathiassen, L., Shen, Y. & Tiwana, A. (2007). Attention-shaping tools, expertise, and perceived control in IT project risk assessment. *Decision Support Systems*, 43, 269-283.

- Evans, J. (2006). The heuristic-analytic theory of reasoning: extension and evaluation. *Psychonomic Bulletin and Review*, 13, 378-395.
- Frings, A. & Marx, J. (2008). *Erzählen, erklären, verstehen: Beiträge zur Wissenschaftstheorie und Methodologie der historischen Kulturwissenschaften*. Beiträge Zu Den Historischen Kulturwissenschaften. Mainz/Trier: Walter De Gruyter.
- Garland, H. & Conlon, D.E. (1998). Too close to quit: the role of project completion in maintaining commitment. *Journal of Applied Social Psychology*, 28, 2025-2048.
- Guah, M.W. (2008). IT project escalation: a case analysis within the UK NHS. *International Journal of Information Management*, 28, 536-540.
- Hertogh, M. & Westerveld, E. (2010). *Playing with complexity. Management and organisation of large infrastructure projects*. PhD-thesis. Rotterdam: Erasmus University Rotterdam.
- Jani, A. (2008). An experimental investigation of factors influencing perceived control over a failing IT project. *International Journal of Project Management*, 26, 726-732.
- Kahneman, D. & Tversky, A. (1979). Prospect theory: an analysis of decision under risk. *Econometrica*, 47, 263-291.
- Keil, M. & Mähling, M. (2010). Is your project turning into a black hole? *California Management Review*, 53, 6-31.
- Keil, M. & Mann, J. (1997). *Understanding the nature and extent of IS-project escalation: results from a survey of IS audit and control professionals*. Paper voor HICSS, Hawai, 7-10 januari.
- Keil, M., Mann, J. & Rai, A. (2000). Why software projects escalate: an empirical analysis and test of four theoretical models. *MIS Quarterly*, 24, 631-664.
- Keil, M., Wallace, L., Turk, D., Dixon-Randall, G. & Nulden, U. (2000). An investigation of risk perception and risk propensity on the decision to continue a software development project. *Journal of Systems and Software*, 53, 145-157.
- Korzaan, M. & Morris, S.A. (2009). Individual characteristics and the intention to continue project escalation. *Computers in Human Behavior*, 25, 1320-1330.
- Ku, G., Malhotra, D. & Murnighan, J. K. (2005). Towards a competitive arousal model of decision-making: a study of auction fever in live and internet auctions. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 96, 89-103.
- Langer, E.J. (1975). The illusion of control. *Journal of Personality and Social Psychology*, 32, 311-328.
- Lee, J.S., Cuellar, M.J., Keil, M. & Johnson, R.D. (2014). The role of a bad news reporter in information technology project escalation: a deaf effect perspective. *DATA BASE for Advances in Information Systems*, 45, 8-29.
- Lim, M.S.M., Bowden-Jones, H. & Rogers, R.D. (2014). Expressing gambling-related cognitive biases in motor behaviour: rolling dice to win prizes. *Journal of Gambling Studies*, 30, 625-637.
- Nuijten, A. (2012). *Deaf effect for risk warnings. A causal examination applied to information systems projects*. ERIM PhD Series in Research in Management 263. Rotterdam: Erasmus University Rotterdam.
- Nuijten, A., Keil, M. & Commandeur, H. (2016). Collaborative partner or opponent: how the messenger influences the deaf effect in IT projects. *European Journal of Information Systems*. DOI 10.1057/ejis.2016.6.
- Nuijten, A., Twist, M. van & Steen, M. van der (2015). Auditing interactive complexity: challenges for the internal audit profession. *International Journal of Auditing*, 19, 195-205. DOI 10.1111/ijau.12049
- Rijsenbilt, A. & Commandeur, H. (2013). Narcissus enters the courtroom: CEO narcissism and fraud. *Journal of Business Ethics*, 117, 413-430.
- Shapira, Z. (1995). *Risk taking: a managerial perspective*. New York: Russel Sage Foundation.
- Sitkin, S.B. & Pablo, A.L. (1992). Reconceptualizing the determinants of risk behavior. *Academy of Management Review*, 17, 9-38.
- Sitkin, S.B. & Weingart, L.R. (1995). Determinants of risky decision-making behavior: a test of the mediating role of risk perceptions and propensity. *Academy of Management Journal*, 38, 1573-1592.

- Stanovich, K.E. & West, R.F. (2000). A psychological point of view: violations of rational rules as a diagnostic of mental processes. *Behavioral and Brain Sciences*, 23, 681-683.
- Staw, B.M. & Fox, F.V. (1977). Escalation: the determinants of commitment to a chosen course of action. *Human Relations*, 30, 431-450.
- Staw, B.M. & Ross, J. (1987). Knowing when to pull the plug. *Harvard Business Review*, 65, 68-74.
- Thompson, S.C. & Schlehofer, M.M. (2005). *Perceived control: description, theoretical background and history*. Claremont: Pomona College.
- Thompson, S.C., Armstrong, W. & Craig, T. (1998). Illusions of control, underestimations, and accuracy: a control heuristic explanation. *Psychological Bulletin*, 123, 143-161.
- Wong, K.F.E., Kwong, J.Y.Y. & Ng, C.K. (2008). When thinking rationally increases biases: the role of rational thinking style in escalation of commitment. *Applied Psychology: An International Review*, 57, 246-271.

Auteurs



Dr. A.L.P. Nuijten is wetenschappelijk directeur IT-Auditing & Advisory bij de Erasmus School of Accounting & Assurance te Rotterdam. Daarnaast verricht hij onderzoek naar besluitvorming en nudging in complexe IT-projecten bij de vakgroep Gedragseconomie van de Erasmus School of Economics.
E-mail: nuijten@ese.eur.nl.



Prof. dr. H.R. Commandeur bekleedt de F.J.D. Goldschmeding leerstoel Industriële Economie en Bedrijfshuishoudkunde bij de capaciteitsgroep Toegepaste Economie aan de Erasmus School of Economics van de Erasmus Universiteit Rotterdam.

