



Het belang van Performance Measurement van agile werkende teams om met onzekerheid om te gaan.

Harold van Heeringen, Principal Consultant Metri

Jelle Snijder, Thesis Intern Metri

Inhoudsopgave

| | |
|---|----|
| 1. Inleiding | 2 |
| 2. Onzekerheid in de markt | 3 |
| 2.1 State Uncertainty | 3 |
| 2.2 Effect Uncertainty | 4 |
| 2.3 Response Uncertainty | 6 |
| 3. Performance Measurement in de praktijk | 8 |
| 4. Conclusies | 11 |

1. Inleiding

Dit document is het resultaat van het afstudeeronderzoek van Jelle Snijder in samenwerking met Metri, de organisatie die hem heeft begeleid bij dit onderzoek. De title van de thesis is: "A reconceptualization of uncertainty in enterprise-wide IT projects to understand its challenges and responses".

Grote IT-projecten gaan nog steeds vaak mis. Uit recent onderzoek is gebleken dat slechts 5% van de grote IT-projecten succesvol zijn in termen van kwaliteit, budget en tijd. Een belangrijke reden voor dit falen kan worden herleid tot de hoge mate van onzekerheid waarmee dit soort projecten vaak te maken hebben, denk hierbij aan omgevings- en milieu onzekerheid, politieke onzekerheid, economische onzekerheid of aan de opkomst van nieuwe technologieën. Bovendien neemt de mate van onzekerheid alleen maar toe in het huidige turbulente business klimaat en een wereld waar pandemieën en klimaatproblematiek het speelveld domineren.

Dat deze onzekerheden niet helemaal nieuw zijn, blijkt uit de transitie die gaande is naar agile manieren van werken. Waar men voorheen in een waterval approach lineair toewerkte naar het eindproduct, acht de agile methodiek het accepteren van wijzigingen belangrijker dan het strikt volgen van een plan waarmee het inspeelt op veranderende requirements. Dit is een aspect dat hoort bij het omgaan met onzekerheid, maar het schiet nog tekort in het overzien van de daadwerkelijke consequenties van deze veranderingen op de organisatie en het managen hiervan door de decision makers.

Zeven vooraanstaande bedrijven uit de Nederlandse markt hebben deelgenomen in een multiple case studie om onzekerheid opnieuw te conceptualiseren om zo een beter begrip te krijgen van de uitdagingen en reacties in grote IT-projecten. Hierbij is een model gebruikt dat naar onzekerheid kijkt op drie niveaus: Als eerste de state uncertainty wat gaat om het onvermogen om veranderende elementen uit de business omgeving te voorspellen, als tweede de effect uncertainty wat het onvermogen om de invloed die deze veranderende elementen uit de business omgeving hebben op de organisatie te voorspellen omvat en als derde de response uncertainty waarbij het gaat om het uitblijven van inzichten in hoe te reageren op de veranderende elementen uit de business omgeving en wat de consequenties zijn van deze reacties.

In deze paper beschrijven we de manier waarop we zien dat de markt omgaat met onzekerheid en hoe dit verbeterd kan worden door middel van het invoeren van performance measurement technieken.

2. Onzekerheid in de markt

Alle organisaties gaan elk op hun eigen manier met de vormen van onzekerheid om. Het is daarom van belang te kijken naar hoe de verschillende organisaties hierin acteren om patronen te kunnen herkennen en te begrijpen waar de uitdagingen en reacties in zitten.

Bij vrijwel alle grotere organisaties in de markt spelen dezelfde belangrijke IT thema's, met als paraplubegrip Digitale Transformatie. Thema's die hieronder vallen zijn o.a. het migreren van de infrastructuur naar de Cloud, het implementeren van Agile en/of DevOps werkwijze voor de applicatieontwikkeling, het integraal inrichten van Security concepten en het implementeren van een cultuur waarbij de waarde voor de klant voorop staat. En vrijwel iedere organisatie vindt het lastig om deze thema's goed aan te pakken. Er speelt simpelweg zoveel tegelijk, dat het erg lastig is om overzicht te houden op alle deelprojecten. En dan is er nog de onzekerheid die boven iedere organisatie hangt.

2.1. State Uncertainty

Alle organisaties die participeren in het onderzoek benadrukken de invloed die wet- en regelgeving hebben op hun business. Afhankelijk van in welke markt een organisatie zich begeeft, kunnen wet- en regelgeving de essentie van bestaan zijn, denk hierbij maar aan de Sociale Verzekeringsbank (SVB) of de Autoriteit Financiële Markten (AFM). Bovendien wordt er aangegeven dat ook de frequentie van nieuwe compliances hoger is dan voorheen met als gevolg het erg lastig kan zijn om geheel compliant te zijn. Naast de Nederlandse overheid, hebben internationale bedrijven ook nog te dealen met verschillen in wet- en regelgeving per land.

Bijvoorbeeld, een ING die aan andere voorwaarden moet voldoen in België dan dat het in Nederland doet. Omdat nieuwe wetten vaak gepaard gaan met harde deadlines, is er voor bedrijven weinig ruimte het dialoog aan te gaan en ervoor te zorgen dat het doel wel wordt nagestreefd wat de nieuwe wet beoogt en hebben organisaties er maar mee te dealen.

Neem als voorbeeld ook een organisatie als KLM. Wat doet de pandemie met de internationale reizen per vliegtuig? Op moment van schrijven is de grote melkkoe, de trans-Atlantische vluchten naar de USA, nog grotendeels afgesloten door de travel ban van de USA. En wat is de respons van de overheid en het publiek op het onlangs uitgebrachte IPCC rapport, waaruit blijkt dat de aarde snel opwarmt en waarin wordt gesteld dat dit door de invloed van de mens komt? En dan de investering in de uitbreiding van Schiphol en/of Lelystad Airport, waarbij nog steeds onduidelijk is wat er gaat gebeuren. En dat hangt ook voor een deel van de politiek af. En dat terwijl er op dit moment een demissionair kabinet is en niemand nog weet wanneer er een nieuw kabinet is en hoe dat eruit gaat zien. En zo zijn er nog veel meer zaken die spelen voor KLM. Dit zijn enkele voorbeelden van 'State Uncertainty'. En vrijwel ieder bedrijf heeft hiermee te maken!

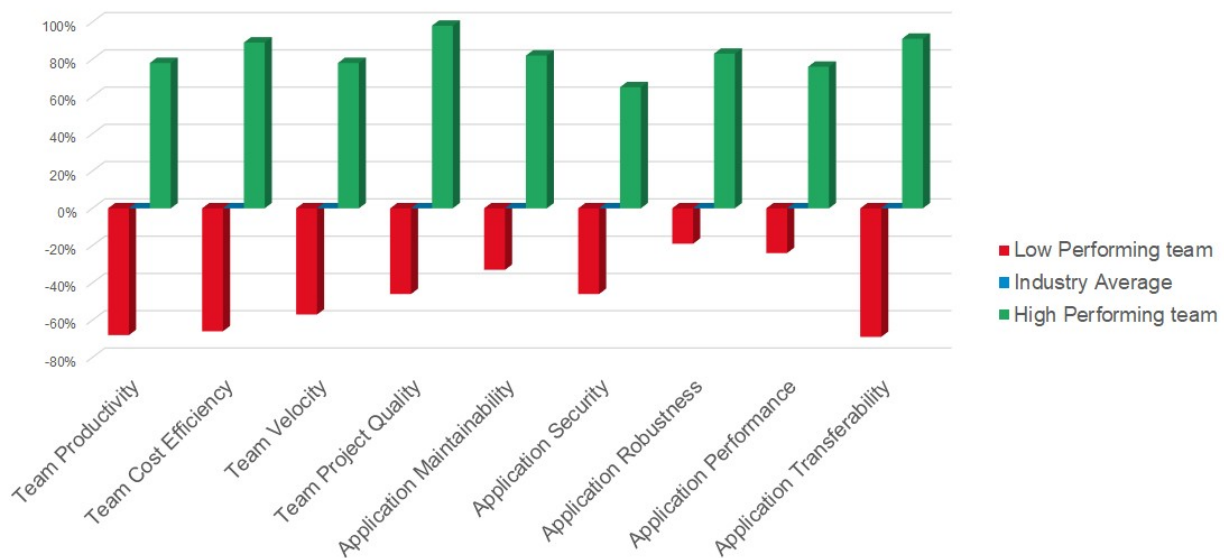
2.2. Effect Uncertainty

Omdat de omgeving waarin een organisatie zich bevindt aan veel verandering en onzekerheid onderhevig is, moet de IT systemen hier ook enigszins op ingericht zijn. Echter, is dit vaak niet een prioriteit als een systeem wordt gebouwd, met als gevolg dat organisaties met grote logge systemen zitten die niet met hun tijd zijn mee veranderd en een hoge maintenance hebben. In sommige gevallen is het zelfs zo erg dat een bedrijf zijn volle IT capaciteit moet besteden aan het in de lucht houden van alle business processen die digitaal gaan en geen tijd hebben om op deze plekken te innoveren. Het moderniseren van het huidige IT landschap is daarom van groot belang om beter in te kunnen spelen op onzekerheid en veranderende elementen in de omgeving van de organisatie. Om toch te voldoen aan het managen effect uncertainty, wordt er bij respondenten UWV, KvK en SVB gebruik gemaakt van zogeheten 'u-toetsen' (uitvoeringstoetsen) om de impact te analyseren van opgelegde veranderingen.

De 'Effect Uncertainty' in de markt is extreem groot momenteel. Organisaties weten niet hoe men moet reageren als de vraag naar hun diensten wegvalt of sterk verminderd. Het senior management moet snel kunnen beslissen een nieuwe strategie te gaan volgen of te focussen op het aanbieden van nieuwe producten of diensten. Maar dat kan in deze gedigitaliseerde maatschappij alleen als de IT functie ook wendbaar genoeg is om in korte tijd grote wijzigingen door te voeren. Het goede nieuws is dat veel organisaties al lang de stap hebben genomen deze wendbaarheid te implementeren in de vorm van software ontwikkeling door Agile en/of DevOps teams.

Deze teams opereren dicht op de business en zijn theoretisch in staat in korte tijd veel business waarde te leveren. Dus in theorie is de 'Effect Uncertainty' voor een groot deel gemanaged.

Maar is dit in de praktijk ook zo? Uit Metri onderzoek blijkt dat veel agile teams helemaal niet zo productief zijn en helemaal niet zo snel waarde opleveren als verwacht. Een onvoldoende implementatie van een agile manier van werken kan funest zijn voor een organisatie. Niet wendbaar genoeg kan makkelijk betekenen verliezen!



Figuur 1: Low Performance versus High Performance teams

Voor High Performance Agile of DevOps teams is het nodig om goede vakmensen in de teams te hebben die hart hebben voor het product dat ze ontwikkelen en begaan zijn met de waarde en kwaliteit die ze leveren. Alleen dan is het mogelijk wendbaar te zijn en met hoge productiviteit, hoge snelheid en hoge kwaliteit waarde te creëren. In de markt zien we vaak dat deze vakmensen niet of nauwelijks beschikbaar zijn.

Vanwege gebrek aan gekwalificeerde internen worden vaak hele teams, of een of meerdere specialisten van externe leveranciers ingehuurd. Meestal gecontracteerd op basis van (laagste) uurtarieven. Een bekend Amerikaans gezegde is: 'If you pay peanuts, you will get monkeys'. Dit is uiteraard gechargeerd, maar het is wel een feit dat het verschil in productiviteit in de markt veel groter is tussen teams dan het verschil in gemiddelde uurtarieven. Liever wat meer betalen per uur voor een hogere productiviteit, snelheid en kwaliteit zou je zeggen, zeker als wendbaarheid een eis is!

Klopt, maar met het agile werken is ook een tijdperk aangetreden met een gebrek aan objectieve management informatie. Men gebruikt veelal subjectieve schattingsmethoden gebaseerd op vaak niet-ratio schalen (story points) en hebben weinig tot geen volwassen begrotingsprocessen, dan wel monitoring en sturingsprocessen geïmplementeerd. Op teamniveau wordt dat gezien als waste, maar het is oh zo belangrijk voor het management om snel inzicht te krijgen in zaken die niet goed gaan en maatregelen te nemen als dit gebeurt. Het oude gezegde 'You can't control what you don't measure' is zeker in dit tijdperk enorm relevant.

2.3. Response Uncertainty

Om de gevolgen van eerder genoemde vormen van onzekerheid goed in te kunnen schatten en op te kunnen acteren is het voor organisaties van groot belang dat de IT-tak van een organisatie op het allerhoogste niveau vertegenwoordigd is en beleidsbepalers zelf ook over degelijke digitale capaciteiten beschikken. Omdat IT inmiddels verweven is met een groot deel van de bedrijfsvoering is het groot belang dat er goede brug wordt geslagen tussen de business en IT door iemand die in beide vakgebieden kan excelleren. De respondenten geven dan ook aan dat dit zelfs in traditionele management teams steeds vaker aan de orde is, maar soms nog lang niet is waar het moet zijn.

Ook de implementatie van agile werkwijze door de hele organisatie wordt als velen gezien als een stap in de goede richting. Door de incrementele en iteratieve manier van werken kan een organisatie op een goede manier omgaan met de veranderende requirements die inherent zijn aan grote IT-projecten die veel tijd nemen. Van belang hierbij is dat een transitie naar agile meer betekent dan alleen een verandering van het development team, maar een verandering behelst van de gehele organisatie. Echter, het zelfsturende karakter van agile teams kan als gevolg hebben dat het management de controle verliest. Performance measurement is daarom van groot belang in grote organisaties met meerdere teams die samen naar een doel toewerken

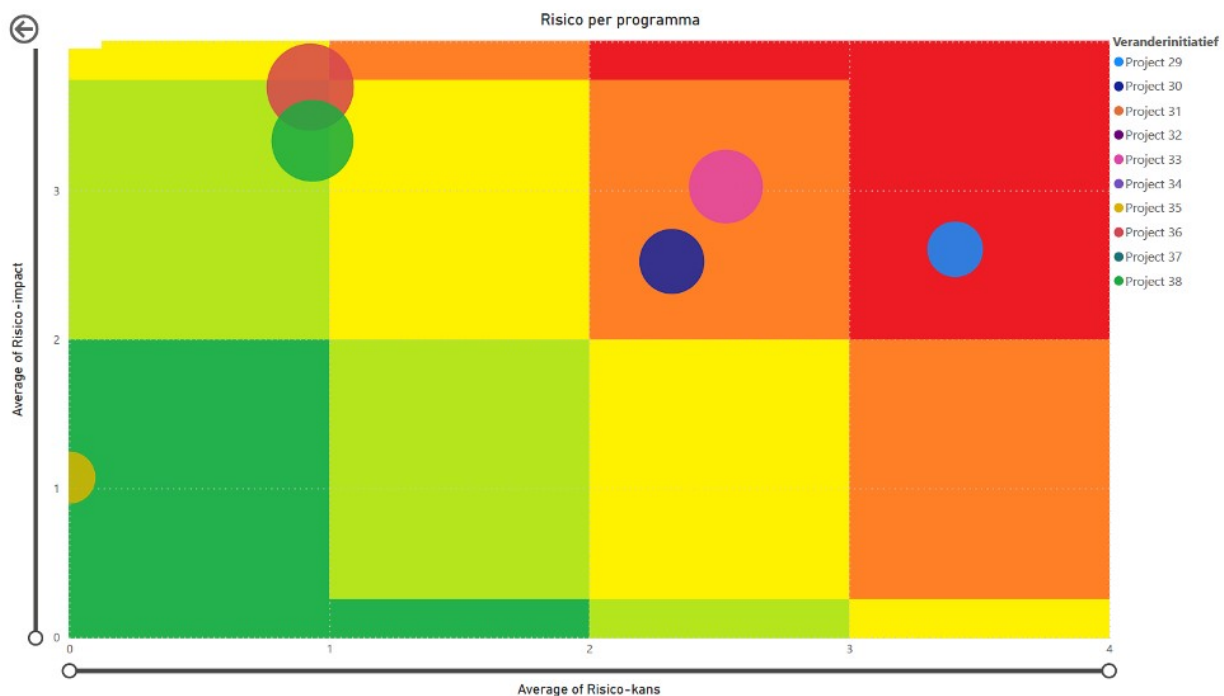
Als wordt gekeken naar de 'Response Uncertainty', dan is het gebrek aan een uniform management dashboard gebaseerd op standaard metrics m.b.t. zaken als productiviteit, kostenefficiëntie, leversnelheid, sprint kwaliteit en zeker ook de kwaliteit van en risico's in het product een belangrijke factor die bijdraagt aan deze vorm van onzekerheid.

Het inrichten van een robuust meetsysteem en een management dashboard gebaseerd op KPI's die worden gemeten via internationale standaarden is een Key Success Factor om de wendbaarheid en geleverde business waarde te meten, hierop te kunnen sturen en de voorspelbaarheid te vergroten. Hierdoor wordt het eenvoudiger snel de kosten en doorlooptijd van nieuwe veranderinitiatieven te begroten en de voortgang hiervan na iedere sprint te rapporteren.

Een integrale presentatie van deze KPI's in een Obeya room is daarom een must! Obeya is Japans voor 'Grote kamer' oftewel 'War room'. Zeker in deze tijd met zoveel onzekerheden is het van groot belang om overzicht te hebben op de voortgang van de strategische projecten en de bijbehorende risico's, met de mogelijkheid snel bij te sturen. Metri noemt dit de Digital Data Room. Voorbeelden van het type KPI's staan in de figuren 2 en 3.



Figuur 2: Typische Digital Data Room metrics om agile teams te meten en te vergelijken



Figuur 3: Typische Digital Data Room projectstatus heatmap

3. Performance Measurement in de praktijk

In veel industrieën wordt volledig gestuurd op basis van data. Vaak wordt deze data automatisch gemeten en in een behapbaar formaat aangereikt. Denk bijvoorbeeld aan een kaasfabriek, waar men continu het aantal kilo's kaas geproduceerd per uur meet, het aantal stuks per type product, de kwaliteit, het percentage dat niet aan de kwaliteitsnormen voldoet, de gemiddelde uitval van de productielijn, etc. Op basis van deze data kan snel worden bijgestuurd op het moment dat er iets niet in orde is.

In de wereld van de software ontwikkeling gaat dit anders. Het is de bedoeling om zoveel mogelijk business value te leveren voor de beschikbare uren (budget). Maar wat is precies business value en hoe meet je dat? Business Value is een te veelzijdig begrip om echt meetbaar te maken, maar men is het er vaak wel over eens dat het opleveren van nieuwe of gewijzigde functionaliteit, mits goed geprioriteerd door de product owner, dicht in de buurt komt van business value. Als ik als klant bijvoorbeeld een nieuwe bank moet kiezen, en ik vind het belangrijk dat ik in 1 app kan bankieren en beleggen, dan levert de aanwezigheid van die functionaliteit business value op voor die bank die dat aanbiedt.

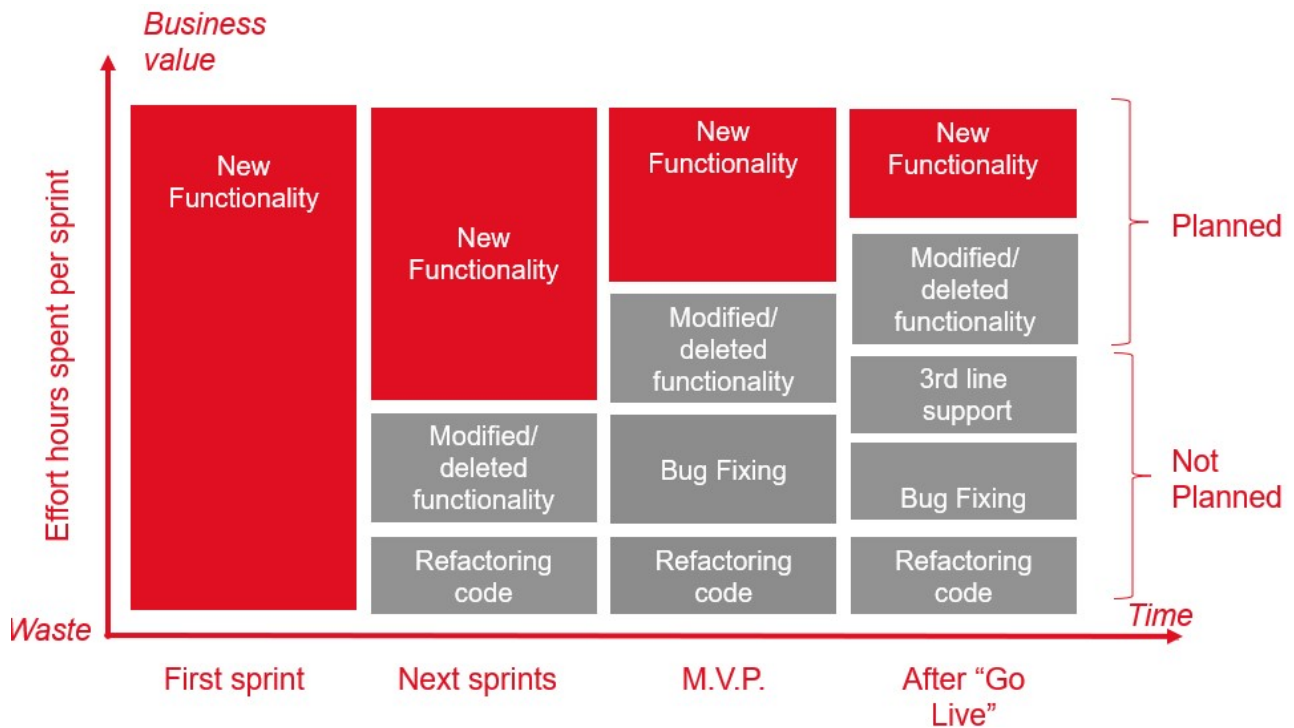
In de praktijk zien we dat functionaliteit belangrijk wordt gevonden, maar dat veel andere activiteiten het ontwikkelen van functionaliteit in de weg staan. Als er niet gestuurd wordt op de juiste metrieken, kom je hier moeilijk achter. Als een team dat eigenlijk niet zo goed presteert het grootste deel van de tijd bezig is met het oplossen van defects, dan levert dat team weinig business value. Uiteraard moeten defects worden opgelost, maar een goed presterend team had een groot deel van die defects niet geïntroduceerd.

Door software geleverde functionaliteit kun je al decennia meten. Er zijn ISO standaarden voor methodes om de functionele omvang te bepalen van projecten, releases en sprints en er is zeer veel data van afgeronde projecten, releases en sprints beschikbaar. De Metri database kent momenteel meer dan 10.000 data punten bijvoorbeeld. Door na ieder sprint de geleverde functionele omvang te meten, en daar wat basisdata bij te verzamelen als uren, uurtarieven/kosten en defects, wordt het mogelijk de standaard metrieken vast te stellen die voor ieder (agile) team van groot belang zijn:

- Productiviteit - uren besteed per unit
- Kosten efficiëntie - kosten per unit
- Delivery Speed - units geleverd per maand
- Process Quality - defects gevonden per unit

Binnen Metri noemen we dit de ATPM (Agile Team Performance Monitor) metrics. Tesamen met product metrics die de structurele kwaliteit van de applicatie meten, geeft de trends in deze metrics een goed beeld van de geleverde business value in relatie tot de kosten, de snelheid en de kwaliteit.

Het is opmerkelijk te zien dat weinig organisaties de performance van de teams structureel meten. We zien dat naarmate het aantal sprints toeneemt, er steeds minder tijd besteed kan worden aan het ontwikkelen van nieuwe functionaliteit, zoals in de volgende figuur te zien is. Vooral het meermaals wijzigen van dezelfde functie, omdat deze niet scherp genoeg is gespecificeerd of er gewoon niet goed genoeg over na is gedacht, leidt tot veel rework in de praktijk en dat is zonde.



Veel organisaties kunnen de value for money enorm vergroten door zich bewust te zijn van dit soort mechanismes. Metri onderzoeken leiden niet zelden tot tientallen procenten productiviteitsverbetering, bij minimaal dezelfde en vaak zelfs toenemende kwaliteit.

Toch vindt de markt dit lastige materie. Hier zijn een aantal redenen voor:

- In tegenstelling tot een kaasfabriek wordt er veel minder automatisch gemeten, en al helemaal de output van de teams niet.
- Teams gebruiken vaak wel story points metriecken, maar die zijn nutteloos voor management doeleinden.
- De power van de teams. Zij willen helemaal niet gemeten worden.
- Besluiteloosheid van het management. Ze willen wel, maar zijn bang om de medewerkerstevredenheid te beïnvloeden en mensen te verliezen.
- Het handmatig meten van functionele omvang wordt als waste gezien door de teamleden.

De voordelen wegen echter veel zwaarder dan de nadelen. Als het meetinstrument wordt gebruikt om te verbeteren (en niet om te straffen), dan levert dit ook veel waarde op voor de teamleden en wordt het een win-win voor het management en voor de teams.

4. Conclusies

Zeven vooraanstaande bedrijven uit de Nederlandse markt hebben deelgenomen in een multiple case studie om onzekerheid opnieuw te conceptualiseren om zo een beter begrip te krijgen van de uitdagingen en reacties in grote IT-projecten. Hierbij is een model gebruikt dat naar onzekerheid kijkt op drie niveaus: Als eerste de state uncertainty wat gaat om het onvermogen om veranderende elementen uit de business omgeving te voorspellen, als tweede de effect uncertainty wat het onvermogen om de invloed die deze veranderende elementen uit de business omgeving hebben op de organisatie te voorspellen omvat en als derde de response uncertainty waarbij het gaat om het uitblijven van inzichten in hoe te reageren op de veranderende elementen uit de business omgeving en wat de consequenties zijn van deze reacties.

Uit het onderzoek is gebleken dat veranderende wet- en regelgeving en een verouderd IT-landschap belangrijke factoren zijn voor onzekerheid. Om hier goed mee om te gaan tijdens de grote IT-projecten is het van cruciaal belang dat er digital capabilities aanwezig zijn bij de decision makers, dat er op een effectieve manier gebruik wordt gemaakt van (scaled) agile practices, dat er feitelijk inzicht wordt verkregen en wordt gestuurd op basis van relevante managementinformatie. Het gebruik van Digital Data Rooms bieden hier uitkomst in waarbij objectieve trends in KPI's worden getoond op dashboards om zo grip te houden op de voortgang van de verschillende teams.

Doordat laatstgenoemde vaak onterecht wordt geïnterpreteerd als een fenomeen dat haaks staat op de agile manier van werken, en door de teams vaak als niet waardevol wordt beschouwd, leidt dit vaak tot een gevoel van gripverlies bij managers die verantwoordelijk zijn voor grote IT-projecten dat meerdere teams behelst. De voorspelbaarheid van de agile teams is vaak laag, wat leidt tot grote problemen in de vorm van tegenvallende geleverde waarde en een onvermogen om vroegtijdig bij te sturen. Het is van cruciaal belang voor organisaties die wendbaar moeten zijn om snel op wijzigingen te anticiperen door op basis van objectieve informatie de juiste inzichten te verkrijgen en te sturen op werkelijke voortgang en geleverde waarde.