



Aan
directeur IMDV
Opdrachtgever van het onderzoek

Inzake:
Rapportage bevindingen onderzoek IMDV agile/scrum

Kenmerk: ADR/2015/224
Status: definitief

Auditdienst Rijk

Inlichtingen

Datum
16 februari 2015

Auteur

Bijlage
Presentatie ADR

memo

1. Inleiding

U heeft de Auditdienst Rijk (ADR) gevraagd onderzoek te doen naar de implementatie van agile/scrum bij projecten van IMDV. De uitvoering van het onderzoek is gebaseerd op het Plan van Aanpak van 27 oktober 2014 dat met u, als opdrachtgever, is afgestemd.

Afgesproken is het onderzoek te richten op:

- De verbetermogelijkheden in de toepassing van agile/scrum bij ontwikkelprojecten van IM Dienstverlening.

De resultaten van deze opdracht worden gerapporteerd in de vorm van een presentatie (als bijlage bijgevoegd) met een aanbiedingsmemo. Deze rapportage bevat geen samenvattend oordeel, maar beschrijft de aangetroffen situatie. Daarbij is vooral gebruik gemaakt van interviews op basis waarvan adviespunten zijn geformuleerd.

2. Onderzoeksvragen

De hoofdvraag voor het onderzoek is:

- Op welke wijze kan agile/scrum in de voortbrengingsketen worden toegepast zodanig dat de doorlooptijd van projecten (tijdigheid) wordt beheerst en de projecten en onderdelen van projecten de functionaliteit leveren die IM Dienstverlening verwacht (effectiviteit)?

De subvragen hierbij zijn:

- Hoe wordt op dit moment agile/scrum toegepast?
- In welke situaties heeft agile/scrum voordelen?
- Welke zijn die voordelen kwalitatief en kwantitatief gezien?
- In welke situaties is de toepassing van agile/scrum minder geschikt en waarom?
- Aan welke voorwaarden moet worden voldaan om agile/scrum optimaal in te kunnen zetten bij IMDV binnen de totale voortbrengingsketen van de Belastingdienst?

De focus lag in dit onderzoek vooral op het signaleren van verbeterpunten en niet op het signaleren van risico's.

In overleg is besloten het onderzoek uit te voeren bij de projecten MBD en OLAV.

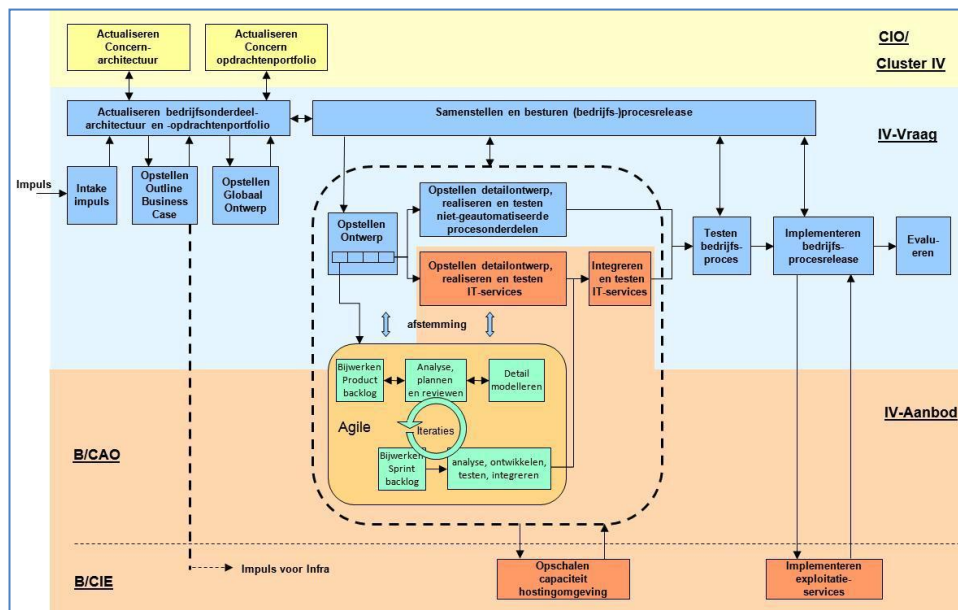
3. Beantwoording onderzoeksvragen

3.1 Toepassing agile/scrum bij IMDV

Agile/scrum is een flexibele manier om (software)producten te maken. Er wordt gewerkt in multidisciplinaire teams die in korte sprints, met een vaste lengte van 1 tot 4 weken, werkende (software)producten opleveren. Daarbij wordt de

functionaliteit die de product owner als meest waardevol heeft aangemerkt als eerste gerealiseerd. Agile/scrum heeft de flexibiliteit om met wijzigende eisen en wensen om te gaan. Verder kan het bijdragen aan risicobeheersing en is tijdige bijsturing makkelijker.

In de meest recente versie van het Kaderdocument IV-keten (versie 1.2 d.d. 9 september 2013) is aandacht besteed aan de agile/scrum methodiek.



Afbeelding 1: Agile werken in de IV-keten (Kaderdocument)

IMDV is bezig, daar waar mogelijk, in projecten de agile/scrum methodiek toe te passen.

Bij de onderzochte projecten MBD als OLAV wordt agile/scrum vooral toegepast in de realisatiefase. Aan de voorkant wordt tot en met het opstellen van het globaal ontwerp nog voornamelijk volgens de watervalmethode gewerkt. Agile/scrum werken in deze fase wel te zien in het opstellen van startbrieven bij het MBD project. In deze startbrieven wordt een samenhangend stuk functionaliteit uit het globaal ontwerp meer in detail uitgewerkt. Vervolgens wordt op basis van de startbrieven het BPRO opgesteld. Geïnterviewden geven aan het gebruik van startbrieven een verbetering te vinden.

Momenteel wordt bij IMDV de POC "Agile werken MBD" uitgevoerd om het agile werken meer uit te bouwen naar de voorkant.

In de realisatiefase, die voornamelijk bij B/CAO plaatsvindt, wordt gewerkt volgens de theorie van agile/scrum. Recent heeft B/CAO haar eigen scrumvoorwaarden gepubliceerd op intranet Belastingdienst. B/CAO heeft deze voorwaarden overgenomen uit "de Scrumgids" en geëxpliciteerd voor het scrum werken binnen de eigen organisatie. Deze voorwaarden raken ook andere organisatieonderdelen binnen de IV-keten.

Op de volgende punten is gekozen voor een andere inrichting dan in de theorie is benoemd:

- bij het project MBD fungeert de product owner van de scrumteams tevens als projectmanager en is de scrummaster bij B/CAO tevens projectleider;
- bij MBD zijn er wel use cases uitgewerkt, maar er zijn geen user stories opgesteld die beschrijven wat de gebruiker wil en er is geen Definition of Ready. Met name het ontbreken van user stories van verschillende fiscale situaties (bijv. samenwonen, hoogte inkomen etc.) wordt als een gemis ervaren vooral door de testers;
- bij het project OLAV is het ontwerpen bij B/CAO ondergebracht in een apart ontwerpteam dat zorgt voor input voor de bouw- en testteams;

- de scrumteams bij MBD en OLAV werken in zogenoemde 'sprinttreintjes' waarbij in opeenvolgende sprints ontwerp, bouw en testen plaatsvindt.

Na oplevering van het product wordt de integratie- en ketentest, volgens de watervalmethode, uitgevoerd. Hierbij is men in hoge mate afhankelijk van de oplevering van (deel)producten soms ook van andere bedrijfsonderdelen die een andere planning en voortgang hebben.

Er is cijfermatige informatie over de voortbrenging van de scrumteams bij B/CAO. Deze informatie is (deels) beschikbaar in de projectrapportages en kan worden gebruikt. Dit kan input zijn voor nog te ontwikkelen BI.

Vrijwel iedereen die wij gesproken hebben was enthousiast over het agile/scrum-werken. Geïnterviewden zijn tevreden over de uitvoering van de sprints en de invulling van de rol van de product owners: doelen worden gerealiseerd, er is een grote mate van zelfstandigheid en binnen de teams is sprake van betrokkenheid en een goede teamspirit. Zij zien ook verbeterpunten zoals:

- de beschikbaarheid van een werkruimte op één locatie voor bijv. 1 a 2 dagen per week om goed te kunnen afstemmen;
- niet iedereen spreekt dezelfde taal waar het om agile/scrum werken gaat, dit kan zorgen voor misverstanden;
- de beschikbaarheid van fiscalisten om vragen uit scrumteams te beantwoorden; deze vindt men nu te beperkt;
- de mogelijkheden om geïntegreerde demo's te laten zien en de mogelijkheden om met name bij MBD koppelingen te testen op een afzonderlijke testomgeving, zoals bijv. VIA, DIGID en MIH.

Daarnaast werd beheer en onderhoud als aandachtspunt genoemd, met name het opleveren van goede documentatie en het betrekken van toekomstige beheerders bij de sprints.

3.2 Situaties waarin agile/scrum voordelen heeft

Agile/scrum biedt volgens de theorie vooral voordelen in toepassing bij projecten die uitgevoerd worden ten behoeve van de ontwikkeling van complexe processen en producten. Vaak zijn deze processen lastig te plannen omdat:

- er veel afhankelijkheden zijn met overige systemen;
- meerdere stakeholders zijn betrokken bij de projecten die het afstemmen van requirements kunnen bemoeilijken;
- vooraf functionele requirements niet volledig en eenduidig zijn vast te stellen.

Agile/scrum biedt ook voordelen in toepassing bij projecten waar vooraf weinig van bekend is, bijvoorbeeld als het gaat om een nieuw product dat nog helemaal moet worden uitgewerkt.

MBD en OLAV beantwoorden aan deze kenmerken. Het online beschikbaar maken van aangifteformulieren middels een portal "Mijn Belastingdienst" is zo'n complex project met vele afhankelijkheden van overige systemen en waarbij veel stakeholders zijn betrokken.

3.3 Wat zijn de voordelen van agile/scrum

De flexibiliteit van de agile methode is bij complexe processen en producten goed toepasbaar, omdat in nauwe samenwerking met de business een product of proces stapsgewijs wordt ontwikkeld en vroegtijdige bijsturing mogelijk is. Op deze manier kan aan het eind een werkend stuk functionaliteit worden opgeleverd dat aan de wensen van de business voldoet.

Bij MBD en OLAV vindt, via de productowners, continue afstemming plaats met B/CAO ten aanzien van gewenste functionaliteiten. Het voordeel is dat daarmee een betere beheersing gerealiseerd kan worden van doorlooptijd en ontwikkelkosten. Deze aspecten (tijd, kosten) zijn echter niet alleen afhankelijk van het eigen project, maar ook van de samenwerking tussen betrokken dienstonderdelen en systemen.

Een ander voordeel van agile/scrum is dat de time to market kan worden bekort. Time to market wordt gedefinieerd als de tijd die nodig is om een product te ontwikkelen en in productie te nemen.

Volgens geïnterviewden is de doorlooptijd bij MBD en OLAV verbeterd door te werken volgens agile/scrum. Deze verbeterde doorlooptijd leidt (nog) niet tot een kortere time to market. Dit heeft te maken met afhankelijkheid van andere projecten binnen de IV-keten en met de strakke releaseplanning.

3.4 Wanneer is agile/scrum minder geschikt

Dat is het geval wanneer flexibiliteit niet nodig of gewenst is en de toegevoegde waarde van agile/scrum niet tot zijn recht komt, zoals bijvoorbeeld:

- als de requirements vooraf vaststaan en in detail zijn gedefinieerd;
- bij beheer en onderhoud mits procesmatig in plaats van projectmatig;
- bij change na oplevering waarvoor het niet nodig is om een project te starten (klein van omvang, vallend binnen de standaard changemanagementprocedures).

Deze kenmerken zijn niet van toepassing op MBD en OLAV.

3.5 Voorwaarden voor inzetten agile/scrum

We hebben in ons onderzoek documentatie over agile/scrum bekeken. Hierin zijn voorwaarden genoemd om volgens deze methode te werken.

In interviews zijn een aantal voorwaarden als verbeterpunt naar voren gekomen. Wij hebben hierbij adviezen geformuleerd waar volgens ons voor IMDV winst valt te behalen met betrekking tot doorlooptijd en/of effectiviteit.

De voorwaarden, bevindingen en adviezen zijn uitgewerkt in onderstaand overzicht.

Overzicht voorwaarden, bevindingen en adviezen

Voorwaarde	Omschrijving	Bevinding uit interviews	Advies
1. Scrummethodiek	Scrummethodiek volledig toepassen om optimaal gebruik te maken van de voordelen die de methode biedt.	Er ontbreken user stories op met name fiscaal gebied. Deze worden vooral gemist door testers.	Ontwikkel user stories voor diverse fiscale situaties.
2. Rol product owner	De rol van de product owner is cruciaal voor het goed functioneren van de scrumteams.	De rol van product owner wordt bij MBD en OLAV goed ingevuld.	Selecteer medewerkers die voldoen aan de gestelde functie-eisen voor product owner en investeer in opleidingen om er voor te zorgen dat deze cruciale rol goed kan worden ingevuld bij toekomstige projecten.
3. Werkrumte	Om goed te kunnen samenwerken en afstemmen is het belangrijk voor de scrumteams om in één werkrumte op één locatie te werken.	In Apeldoorn werken ontwerpers en bouwers/testers van B/CAO niet in 1 werkrumte. Ontwerpers en andere betrokkenen van IM/DV werken één dag per week in Apeldoorn.	Eén werkrumte regelen in Apeldoorn. Medewerkers bewegen zich flexibel op te stellen v.w.b. werken op een andere locatie. Maak gebruik van de al beschikbare mogelijkheden om op afstand te overleggen (bijv. google hangouts).

4. Basiskennis agile/scrum	Om de voordelen van agile/scrum zo goed mogelijk te benutten is het belangrijk dat iedereen beschikt over basiskennis van de methodiek, dezelfde definities hanteert en dezelfde taal spreekt.	Er zit een wereld achter de begrippen van agile/scrum. Geïnterviewden ervaren dat mensen vaak wel (oppervlakkige) kennis hebben van de methodiek maar de materie niet doorgronden.	Voorzie door middel van voorlichting, workshops e.d. medewerkers van benodigde basiskennis (zoals bijvoorbeeld bij de introductie van Lean is gebeurd).
5. Beschikbaarheid experts	Om vragen uit scrumteams te kunnen beantwoorden zodat de voortgang van projecten niet stagneert is de beschikbaarheid van experts van belang.	Met name beperkte beschikbaarheid fiscalisten is een knelpunt. (Probleem speelt breder en is bekend).	In diverse gremia bespreekbaar maken wat de consequenties zijn van het te beperkt beschikbaar zijn van fiscalisten in de IV-keten.
6. Beschikbaarheid testomgeving	Er dient een adequate testomgeving beschikbaar te zijn om geïntegreerde demo's te kunnen laten zien en koppelingen te testen zodat tijdig eventueel benodigde aanpassingen uitgevoerd kunnen worden.	Een testomgeving voor integratie- en ketentesten is niet voldoende beschikbaar.	Zoek mogelijkheden om eerder geïntegreerde demo's te laten zien en koppelingen te testen.
7. BI voor projectbesturing	Om inzicht te krijgen in welke mate de voordelen van agile/scrum daadwerkelijk worden gerealiseerd is het van belang over Bestuurlijke Informatie te beschikken.	Er is (cijfermatige) informatie over de voortbrenging van de scrumteams bij B/CAO. Deze informatie is (deels) beschikbaar in de projectrapportages.	Gebruik de informatie vanuit de scrumteams en ontwikkel BI op het gebied van functionaliteit, kosten, doorlooptijd en kwaliteit
8. Aandacht voor beheer en onderhoud	Om ook na oplevering het product goed te kunnen gebruiken is het van belang al tijdens de ontwikkeling aandacht te hebben voor beheer en onderhoud.	Het opleveren van goede documentatie en het betrekken van toekomstige beheerders bij de sprints werden als aandachtspunt genoemd.	Neem beheer en onderhoud al tijdens de ontwikkeling mee om er voor te zorgen dat deze zaken bij oplevering goed zijn geregeld.
9. Organisatie, samenwerken en cultuur	De organisatie moet klaar zijn voor het agile/scrum werken (positieve mindset). Aspecten op het gebied van samenwerking en cultuur spelen daarbij een belangrijke rol en kunnen zowel in positieve als negatieve zin invloed hebben op de invoering van agile/scrum werken.	Bij MBD en OLAV zijn medewerkers enthousiast en tevreden over het agile/scrum werken en over de onderlinge samenwerking tijdens de realisatiefase. Vooral de grote mate van zelfsturing wordt als positief ervaren.	Maak een vaste pool van medewerkers die ervaring hebben met agile/scrum en zet deze in bij volgende projecten (ambassadeurs).

4. Werkwijze

Bij het onderzoek heeft de ADR gebruik gemaakt van de volgende documentatie:

- Het Kaderdocument IV keten versie 1.2 d.d. 09-09-2013.
- Documentatie met betrekking tot Agile/Scrum.

Het onderzoek is uitgevoerd conform het vakinhoudelijk beleid van de ADR. De onderzoeksperiode liep van oktober 2014 t/m januari 2015.

Voor het onderzoek is deskresearch uitgevoerd op beschikbare projectdocumentatie en zijn 13 interviews gehouden met verschillende personen van IMDV, B/CAO, IMB, B/CIE, B/CKC en B/CA.

Vooruitlopend op het opstellen van de presentatie en dit memo met bevindingen zijn de hoofdlijnen uit het onderzoek met u, als opdrachtgever, op 8 december 2014 teruggekoppeld.

Utrecht, 16 februari 2015

Projectleider