

MET FUNCTIEPUNT- ANALYSE NEEM JE AGILE PROJECTEN HEEL SNEL

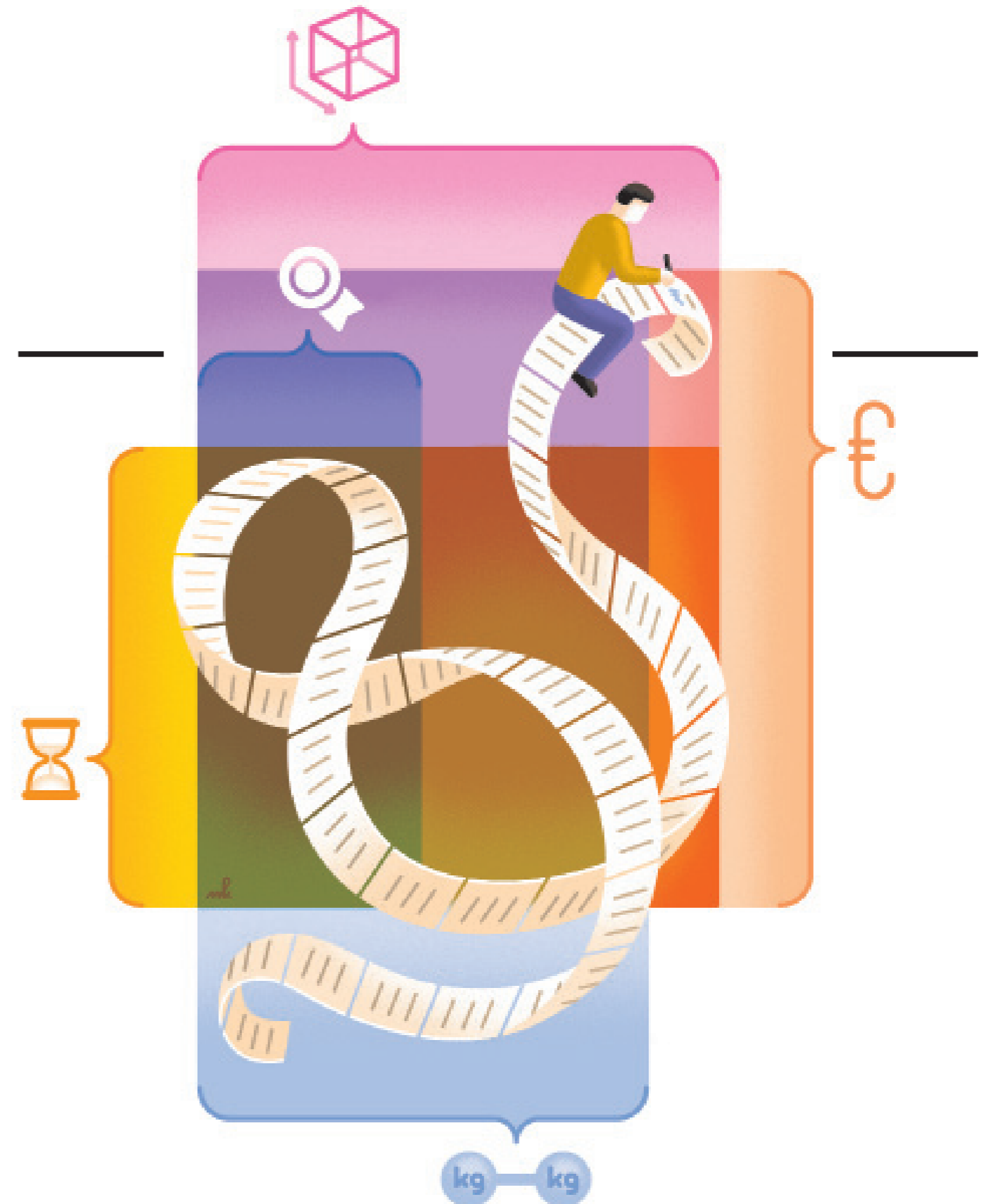
DE MAAT

**AGILE IS GEEN REDEN OM PRODUCTIVITEIT
EN KOSTENEFFECTIVITEIT NIET TE METEN**

**HOEVEEL MOET GEBUDGET-
TEERD WORDEN VOOR HET
NIEUWE INFORMATIESYS-
TEEM? IS HET WEL AF VOOR
DE MARKETINGACTIE?
BETALEN WE NIET TE VEEL?
EN HOE WERKT DIT BINNEN
AGILE PROJECTEN? HOE
VERTAAL JE DIT NAAR EEN
CONTRACT ZONDER
AFBREUK TE DOEN AAN DE
VOORDELEN VAN AGILE?
SOFTWAREMETRIEKEN
KUNNEN HIER
ANTWOORDEN OP GEVEN.**

door Jolijn Onvlee en Richard Sweer
illustratie Marc Kolle

VEEL IT-ORGANISATIES ZIJN
OVERGESTAPT OP AGILE WERKEN.
Maar met een andere werkwijze verandert
het doel niet. Voor agile trajecten geldt nog
steeds: een werkbaar product opleveren
binnen een afgesproken tijd en inspanning
en met een afgesproken kwaliteit.
Opvallend is dat er doorgaans bij een agile
aanpak geen metrieken worden ingezet om
op een objectieve manier productiviteit en
kostenefficiency te meten. De eenheden
die gebruikt worden, zoals Story Points,
zijn subjectief en gelden uitsluitend voor
het project en het team.
Vanuit het gezichtspunt van een opdracht-
gever of inkoopafdeling ontbreekt daardoor
de mogelijkheid om teams of aanbiedende
leveranciers met elkaar te vergelijken op
productiviteit, kostenefficiency en kwali-



TOP VIER VAN FACTOREN DIE TIJD, GELD EN DOORLOOPTIJD BEPALEN:

- Functionele omvang
- Type software
- Medewerker
- Programmeertaal

teit. Men heeft geen idee of een team of leverancier marktconform werkt. Uit ervaring kunnen we zeggen dat er grote verschillen bestaan tussen leveranciers (factor 2 tot 5 in kosten).

METEN IS WETEN

In de literatuur kom je vaak de 'five core metrics' tegen: functionele omvang, productiviteit, (doorloop)tijd, inspanning en kwaliteit. Om de vraag 'hoeveel gaat dit project ons kosten en wanneer is het klaar?' te kunnen beantwoorden, kunnen we toe met drie kernmetrieken:

- Productiviteit = tijd / functionele systeemomvang.
- Kostenefficiëntie = kosten / functionele systeemomvang.
- Kwaliteit = fouten / functionele systeemomvang.

Het bijzondere van deze metrieken is dat ze allemaal dezelfde noemer hebben: de functionele omvang van het te bouwen informatiesysteem. Uit onderzoek blijkt dat deze omvang de belangrijkste bepalende factor is voor kosten en (doorloop)tijd. Bij het bepalen van de functionele omvang gaat het om kwantitatieve eigenschappen die achteraf, maar ook vroeg in projecten, bepaald kunnen worden. Hoe eerder we de omvang kunnen bepalen, hoe eerder we zekerheid krijgen of het project binnen tijd en budget kan worden gerealiseerd. Functiepuntanalyse (FPA) is nog altijd veruit de beste manier om, ongeacht de gekozen aanpak en technische oplossing,

op objectieve wijze de functionele omvang van een informatiesysteem te bepalen. In Nederland wordt hiervoor de NESMA-(ISO/IEC 24570)-standaard gebruikt. Het grote voordeel is dat een functiepuntanalyse al in een vroeg stadium uitgevoerd kan worden en weinig tijd kost.

Zoals bij iedere metriek gelden er randvoorwaarden voor een zinvolle toepassing. Zo is functiepuntanalyse zeer geschikt voor dataverwerkende systemen, bijvoorbeeld bank-, verzekerings-, administratieve en ERP-systemen. Dit is vaak het grootste deel van de applicaties bij bedrijven en organisaties. Functiepuntanalyse is niet geschikt voor het meten van de functionele omvang van compilers, Google-achtige zoekalgoritmes, embedded software et cetera. Hiervoor zijn andere metrieken beschikbaar, zoals COSMIC sizing.

Afhankelijk van de mate van detail van de beschikbare specificaties, product backlog en user stories kan worden gekozen voor een van de drie typen functiepuntanalyses: indicatief, globaal of gedetailleerd. In Nederland wordt bijna alleen nog maar de globale functiepuntanalyse uitgevoerd. Belangrijkste redenen hiervoor zijn dat:

- Een globale FPA doorgaans een factor 10 minder tijd kost dan een gedetailleerde.
- De afwijking van het bepalen van de functionele omvang ten opzichte van een gedetailleerde FPA minimaal zijn (<10%).
- De voorhanden specificaties (en zeker bij een agile aanpak) zoals User Stories en/of

Use Cases, hierbij aansluiten.

Ook voor agile projecten geldt dat de functionele omvang van het te bouwen informatiesysteem de belangrijkste factor is voor het bepalen van het benodigde geld en de (doorloop)tijd. De veel gebruikte Story Points zijn een meeteenheid voor het schatten van de benodigde inspanning voor een sprint; functiepunten daarentegen zijn een meeteenheid voor functionele omvang. Dit zijn twee totaal verschillende meeteenheden die ieder een ander doel dienen. Story Points hebben tot doel teamcommitment te creëren – het team committeert zich aan de hoeveelheid werk in de sprint. Functiepunten kunnen worden gebruikt om objectief de productiviteit, kostenefficiëntie en kwaliteit te bepalen. Dit moet niet op sprintniveau gebeuren maar meer als stip op de horizon: hebben we voldoende budget, moeten we opschalen om op tijd de functionaliteit gebouwd te krijgen, et cetera.

Op basis van het aantal besteedde uren, de kosten en het aantal opgeleverde functiepunten kunnen de productiviteit en kosteneffectiviteit van een agile team worden bepaald. Met behulp van benchmarking kan men bepalen hoe marktconform het team is en waar potentiële verbeterpunten zitten. Door het bijhouden van project- en productfunctiepunten kan inzicht gekregen worden in potentieel rework en dus ook in potentiële verspilling.

AGILE CONTRACT

Door het toepassen van FPA kan de klant objectief de prijs-kwaliteitsverhouding van de verschillende leveranciers beoordelen. Daarnaast kan de leverancier zich objectief onderscheiden van zijn concurrenten en zich zelfs laten benchmarken. Je zou denken voor zowel de klant als de leverancier een win-winsituatie. Echter, leveranciers willen liever per uur betaald worden, omdat dit minder risicovol is.

Een veel gehoord argument van leveranciers is: 'Er bestaat geen vaste prijs per functiepunt.' Het is bekend dat een prijs van een functiepunt afhankelijk is van verschillende factoren, maar dit wil niet zeggen dat, indien deze factoren helder zijn, je geen vaste prijs per functiepunt kunt afspreken. De klant is vaak niet op

“Functionele omvang is vast te stellen zonder uitgebreide documentatie.”

de hoogte van deze ISO-rekenschap en gaat dan akkoord met het uurtarief van de leverancier. Gelukkig zijn er ook leveranciers die op basis van prijs en fouten per functiepunt contracten willen afsluiten. De factoren in het kader zijn belangrijk om in een agile contract vast te leggen.

Hiermee kunnen klanten op output sturen, wordt er geen afbreuk gedaan aan een agile aanpak en kunnen op een transparante en objectieve manier projecten en leveranciers met elkaar vergeleken worden. Daarnaast zullen er altijd werkzaamheden zijn die niet op basis van prijs per functiepunt kunnen worden bepaald waarvoor andere afspraken gemaakt moeten worden. Bij agile projecten horen agile contracten. Een opzegtermijn van twee tot drie weken (duur van sprint) is dan ook raadzaam, zodat op ieder moment gestopt kan worden, immers in iedere sprint wordt werkbare software opgeleverd. Procedures en afspraken voor wijzigingen in scope hoeven niet meer te worden vastgelegd.

Product owners kunnen op de backlog wijzigingen inbrengen zonder dat er weer over prijs en doorlooptijd onderhandeld moet worden, want er is immers een (fixed) prijs per op te leveren functionele omvang afgesproken. Dit sluit dus naadloos aan bij een agile aanpak. Vanuit onze ervaring kunnen we zeggen dat de functionele omvang van zowel de input (product backlog) als de output (werkende software) middels een globale functiepuntentelling kan worden vastge-

AUTEURS



RICHARD SWEER is senior projectmanager, gespecialiseerd in het implementeren van prestatiemetingen en het doorvoeren van verbeteringen in het softwareontwikkelproces. Hij is een FPA- en IPMA-B-gecertificeerd projectmanager (richards@finidy.nl).



JOLIYN ONVLEE is senior FPA-specialist bij Onvlee Opleidingen & Advies. Lid examencommissie CFPA, FPA-gecertificeerd en medeverantwoordelijk voor de NESMA-(ISO/IEC 24570)-standaard (jolijn@onvlee.com).

steld. Vaak horen wij dat het bepalen van de functionele omvang een tijdrovende zaak is en dat hierbij het hebben van uitgebreide documentatie noodzakelijk is (zie Frank Vogelesang c.s., Automatisering-Gids 9, 13 mei 2016; en Werner Heijstek, AG Connect 3, 16 september 2016). Onze ervaring is dat de functiepunten tijdens een 'sprint demo' bepaald kunnen worden. Ook de functionele omvang van de input kan snel tijdens de refinementsessie worden vastgesteld. Hierbij is het hebben van uitgebreide documentatie niet nodig. Zo kan de klant overtuigd worden dat er marktconform wordt gewerkt en dat hij een eerlijke prijs betaalt. 📞

PRIJS PER FUNCTIEPUNT

De belangrijkste factoren die de prijs per functiepunt bepalen, zijn:

FUNCTIONELE OMVANG

- Welke ISO-standaard Functional Size Measurement wordt gekozen: NESMA, IFPUG, COSMIC. Indien NESMA, dan gaan we uit van een indicatieve, globale of detailtelling;
- Functionele omvang van project en product;
- Hoe om te gaan met project- of productfunctiepuntentelling: als dezelfde gebruikersfunctionaliteit in meerdere sprints wordt gewijzigd, zullen alléén de projectfunctiepunten toenemen.

van de op te leveren producten (definition of done/acceptatiecriteria);

- Eisen aan Development, Support en productie (software) architectuur;
- Non-functional requirements, zoals performance, beveiliging en gebruikersgemak;
- (Business)complexiteit/type applicatie, zoals polissysteem
- Treasury system.

TECHNOLOGIE

- Technologieplatform, zoals Microsoft, Oracle, Java, Mendix en Outsystems.

LEVERANCIER

- Kennis en ervaring van medewerkers;
- Aantal functiepunten dat per periode moet worden opgeleverd;
- Welke activiteiten zitten in de prijs per functiepunt, zoals Scrum-master, product owner, retrospectives en refinementsessies
- Klant
- Branche, zoals overheid, industrie en MKB.

KWALITEIT

- Aantal fouten per functiepunt in de eerste x dagen in productie;
- Welke producten moeten voor de prijs per functiepunt worden geleverd, zoals Architectuurdocument, User Stories, programmatuur en unittests;
- Wat is de kwaliteit