

Big data small?

John de Croon

21 maart 2014

Toen het nog wel eens koud was, hebben we eens iets geschreven over hoe je besluiten kunt nemen met weinig informatie. Toen zijn we met name ingegaan op het maximaal benutten van de beschikbare data. Om met hetzelfde asset management budget meer prestatie met de assets te kunnen leveren is in het algemeen meer en betere data nodig. Is het dan handig meteen voor een 'big data' initiatief te gaan, of toch maar klein beginnen?

1010	1001	0011	0000	1010	1001	0011	0000
0011	0000	1100	0000	0011	0000	1100	0000
1010	1001	1010	1010	1010	1001	1010	1010
0000	1001	0010	1011	0000	1001	0010	1011
1010	1001	0011	0000	1010	1001	0011	0000
0011	0000	1100	0000	0011	0000	1100	0000
1010	1001	1010	1010	1010	1001	1010	1010
0000	1001	0010	1011	0000	1001	0010	1011

Voor iedere beslissing komt het erop neer dat het een zinvolle beslissing is wanneer de baten de

figuur: Wikipedia commons

kosten overschrijden. Dat geldt dus ook voor informatievoorziening: wanneer de kosten voor het verkrijgen van de extra informatie worden oversteegen door de waarde van de extra geleverde prestaties (dat kan ook de waarde van de lagere risicopositie zijn), is het zinvol daarin te investeren. Maak natuurlijk wel even alles netjes netto contant. We wagen een poging en we kijken eerst naar de kosten.

De aanschafkosten van gegevensdragers dalen sterk. Moest je in 1980 omgerekend ongeveer 90 euro betalen voor een Megabyte, nu hebben we daar 2 Terabyte voor¹. Hier wordt je als asset manager wel blij van zou je zeggen. Dit heeft echter wel een keerzijde. Wanneer de asset manager bijvoorbeeld onderhoudsgegevens van de bedrijfsmiddelen (denk aan preventieve onderhoudskosten, tijdstippen van storingen en bijbehorende kosten) met actuele productiedata wil vergelijken, is meestal een koppeling tussen twee systemen nodig (het ERP of EAM-systeem met het productiesysteem²). Die productiedata bevat dan grootte orde enkele Terabytes per jaar, dus aan opslag ongeveer 200 euro. De koppeling tussen de informatiesystemen is er dikwijls nog niet en dat betekent dat inclusief ontwerp, bouwen en testen je zo maar een ton verder kunt zijn met alleen een koppeling. Daar komt dan vaak nog een kleine 20% aan onderhoudskosten per jaar bij. Als je pech hebt, is voor het ontsluiten en importeren van de productiedata in het ERP/EAM-systeem maatwerk nodig en komt daar zo maar weer een ton bij. Vervolgens is er een upgrade enkele jaren erna en moet het maatwerk weer worden aangepast omdat het systeem anders niet meer werkt. Dus aan de kostenkant hebben we het over een periode van 5 jaar over een paar honderd euro aan opslagkosten plus een ton of 4 aan IT-integratie en beheerkosten. En dan hebben we het nog niet gehad over een eventuele business warehouse implementatie van minimaal 5 ton waarmee allerlei geavanceerde doorsnedes gemaakt kunnen worden. Opteert u voor een ISO 55001 certificering, dan stelt paragraaf 7.6 van die norm eisen over het onderhouden van allerlei gegevens. Dat onderhoud kost ook geld. De hoogte van de kosten kunnen dus wel tegenvallen. Maar niet getreurd want we gaan nu de baten van informatievoorziening kwantificeren en als die de kosten overstijgen biedt dat soelaas. Daar zitten echter wel enkele adders onder het gras.

Stel dat u pompen in beheer heeft die de vereiste opbrengst niet meer halen. Daar bent u tijdens een inspectie achter gekomen en het was nog net op tijd. Voor dit soort vraagstukken is het opstellen van de baten nog wel te doen. Er hoeft geen fysieke inspectie meer te worden uitgevoerd (efficiëntiewinst)

¹ http://nl.wikipedia.org/wiki/Harde_schijf

² ERP: http://nl.wikipedia.org/wiki/Enterprise_resource_planning EAM: Enterprise Asset Management Systemen. Onderhoudsbeheerssystemen waarin dikwijls ook gerelateerde processen worden ondersteund zoals (onderhouds)inkoop en voorraadbeheer.

en wanneer het verouderingsproces niet geheel bekend is, loop je met een periodiek inspectieregime de kans dat je te laat bent en de pomp vastloopt wanneer de output niet periodiek gemeten wordt. Via een geautomatiseerde koppeling waarbij de output gemeten wordt, is een tijdige signalering mogelijk. De vervanging kan dan op tijd worden uitgevoerd en worden faalkosten (verhelpen storing en gederfde inkomsten) voorkomen. Wanneer faaldata bekend is, zijn met een kansberekening de te verwachten baten te berekenen en kan vastgesteld worden of de investering zinvol is.

Lastiger wordt het wanneer we verschillende opties om het vastlopen te voorkomen naast elkaar gaan zetten. Als goedkope optie kunnen bijvoorbeeld de waaiers vervangen door imitatieonderdelen, of er kan wat meer betaald worden door de oude te vervangen door een exemplaren die door de fabrikant geleverd worden. De vraag is dan of u met de goedkope optie meer kans loopt op het niet halen van de vereiste opbrengst en zo ja hoeveel. Wanneer u informatie beschikbaar heeft om de afweging tussen risico en voordelen te kunnen maken, dan is het maken van de keuze niet zo lastig. Is die informatie niet direct beschikbaar maar kan die wel beschikbaar worden gemaakt, dan is de waarde van de informatie te berekenen³. De waarde van informatie berekenen is echter best lastig en bijkomend probleem is dat je vaak pas achteraf weet wat die waarde werkelijk was. Ook betekent dit dat je dan eerst een business case aan het maken bent voor het verkrijgen van de informatie, die vervolgens weer onderdeel wordt van het besluit om te reviseren of te vervangen. Het wordt er niet gemakkelijker op..... Ook lopen we met meer data de kans dat we tijd gaan verspillen aan niet relevante gegevens. Meer data is dus niet altijd beter. Als je de waarde van de informatie van de waaiers al kunt bepalen, dan komt er vast discussie of de besparing ten gunste komt van de betere informatievoorziening, of van de maatregelen zelf om het risico te reduceren. Immers de informatie sec zorgt niet voor de risicoreductie.

Even weer terug naar de kosten. We beginnen met 2 Terabyte aan data voor 90 euro en als we niet oppassen eindigen we met een moeilijke business case die veel discussie kan opleveren.

Waar mee begonnen moet worden is de juiste vragen te stellen: wat is nu het probleem en hoe groot is het. Wanneer we het probleem willen oplossen, gaan we nadenken welke gegevens daarvoor nodig zijn. Dit proces lijkt verdacht veel op een asset management besluitvormingsproces en dat is het ook!

Houd daarbij wel in het achterhoofd hoeveel tijd in de business case gestoken wordt. Ons advies: ga indien mogelijk je dus voor informatievoorziening niet al te veel verdiepen in financiële baten op detail assetniveau want daar kom je meestal niet eenvoudig uit zoals bovenstaande laat zien. Nu is alles in principe te kwantificeren, alleen moet je dat wel in de juiste context doen. Bij informatiesystemen lukt dat dus niet op individueel assetniveau, maar meestal wel op systeemniveau. Je bepaalt dus de waarde van het informatiebeleid en daaruit leid je af welke data nodig is. Let er daarbij wel op dat de implementatie- en beheerkosten van extra informatie zo maar 500x hoger kunnen zijn dan de opslagkosten. Begin dus klein als het kan en niet meteen aan een big data initiatief!

John de Croon is partner bij AssetResolutions B.V., een bedrijf dat hij samen met Ype Wijnia heeft opgericht. Beurtelings geven ze in deze wekelijkse column hun visie op een aspect van asset management. De columns staan gepubliceerd op de website van AssetResolutions, www.assetresolutions.nl/nl/column

³ Voor een voorbeeld zie http://en.wikipedia.org/wiki/Expected_value_of_perfect_information