

Verdieping V2

De geschiedenis en ontwikkeling van financial accounting



Echt geld



Boekhoudgeld

V2.1	Wat heeft financial accounting met alignment te maken?	2
V2.2	Het begin van accounting: een vijftiende-eeuwse monnik uit Venetië	3
V2.2.1	Dubbel boekhouden	3
V2.2.2	Briljant in zijn eenvoud	3
V2.2.3	Langdurige vriendschappen	4
V2.2.4	Het enige dat telt, is echt geld, de rest is giswerk	5
V2.2.5	De Verenigde Oost-Indische Compagnie	5
V2.3	Belangrijke boekhoudkundige vooronderstellingen en aannames	6
V2.3.1	Het opbrengstprincipe en het matchingprincipe	6
V2.3.2	Toerekenen van omzet naar boekjaren en kosten naar omzet	7
V2.3.3	De aannames over waarde en kosten	8
V2.3.4	De waarde is gelijk aan de som van alle gemaakte reële kosten	9
V2.3.5	Van kasstromen naar winstbepaling voor de externe rapportage	10
V2.3.6	Patons model en het gebruik ervan voor interne controle en besluitvorming	11
V2.4	Kritiek op financial accounting	12
V2.4.1	Twijfel over aannames, opkomst van nieuwe methoden	12
V2.4.2	EBITDA	12
V2.4.3	Operationele kasstroom	13
V2.4.4	Voorbeeldberekening van EBITDA, werkkapitaal en cashflows	13
V2.4.5	Welke informatie gebruik je voor welke beslissing?	15
V2.4.6	Welk systeem is het best?	15

V2.1 Wat heeft financial accounting met alignment te maken?

Is het zinvol om je te verdiepen in de belangrijkste achtergronden van financial accounting als je bezig bent met alignmentvraagstukken? Jazeker, want boekhoudkundige concepten hebben een enorme maar niet te rechtvaardigen invloed op de organisatiekunde en -besturing. De financiële administratie is de hoeksteen van het managementinformatiesysteem en sommige organisaties lijken primair via de boekhouding te worden gestuurd. Dat kan tot eilandvorming en veel alignmentproblemen leiden. De boekhouder kijkt immers met een andere bril naar de organisatie dan de manager die zijn processen wil stroomlijnen.

Het klassieke denken vanuit kostenplaatsen en kostenallocaties leidt al snel tot een strakke functionele organisatie waarin afdelingsmeetwaarden de boventoon voeren. Met al die eilandjes en lokale belangen is alignment vaak lastig.

Die administratieve principes en methoden waren oorspronkelijk heel ergens anders voor bedoeld. Maar in de loop van de tijd zijn ze omgevormd of misvormd tot veelgebruikte managementmethodieken.

Daarom is het nuttig te weten waar die methodieken vandaan komen. Waarom zijn ze ontwikkeld? Met welk doel, en vooral ook: met welk doel niet? Waar zijn ze geschikt voor en waarvoor niet?



Echt geld



Boekhoudgeld

V2.2 Het begin van accounting: een vijftiende-eeuwse monnik uit Venetië

Voor de oorsprong moeten we meer dan vijf eeuwen teruggaan, naar de Italiaanse franciscaner monnik Luca Bartolomeo de Pacioli (1445-1517). Hij staat bekend als de geestelijk vader van de boekhouding en de accountancy en was ook de wiskundeleraar van Leonardo Da Vinci (1452-1519).

V2.2.1 Dubbel boekhouden

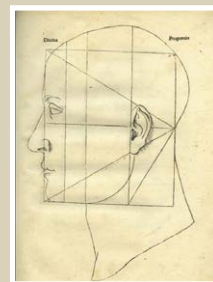
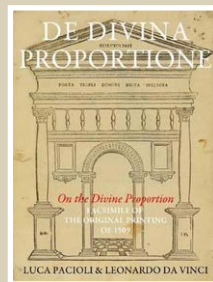
In 1494 publiceerde broeder Pacioli het boek *Summa de Arithmetica Geometria*. Het was eigenlijk een wiskundeboek, maar het ging ook in op de methode van het dubbel boekhouden. Deze combinatie van onderwerpen komt ons nu een beetje vreemd voor, maar in die tijd was dat niet zo raar. Pacioli wilde een studieboek schrijven voor zijn studenten met alles wat ze moesten leren.



Luca de Pacioli op een Italiaanse postzegel, 1994

Luca Pacioli & Leonardo Da Vinci

In 1509 schreef Pacioli *De Divina Proportione* over de gulden snede en de toepassing daarvan in kunst, natuur en architectuur. Leonardo Da Vinci leverde hiervoor 59 tekeningen aan.



V2.2.2 Briljant in zijn eenvoud

Het basisidee van het dubbel boekhouden is elegant en tegelijkertijd briljant in zijn eenvoud. Enerzijds stellen we ons de vraag 'wat hebben we als middelen of bezit in onze onderneming?' (debet) en anderzijds stellen we ons de vraag 'hoe komen we eraan, of wat zijn de bronnen waardoor we dat bezit hebben kunnen verwerven?' (credit). En die twee zijn altijd perfect in balans. Er vinden allerlei gebeurtenissen plaats, zoals de inkoop van goederen, de verkoop van producten en het uitbetalen van medewerkers, die een verschillende invloed op de balans hebben, maar steeds zijn debet en credit in evenwicht.

Een voorbeeld. Een Venetiaanse ondernemer start een onderneming om handel te drijven met Alexandrië. Hij heeft 100 dukaten in zijn portemonnee en leent nog eens 600 dukaten van Bardi in Florence. Hij start dus met 700 dukaten in zijn portemonnee (activa), een eigen vermogen van 100 dukaten en een schuld aan Bardi van 600 dukaten. Dan koopt hij een schip voor 500 dukaten, zodat er nog 200 dukaten cash is om handelswaar te kopen. De bezittingen, de activa, beslaan dus nog steeds 700 dukaten.

Tijdens de eerste reis koopt de ondernemer voor 200 dukaten goederen in Alexandrië, cash verandert in goederen, de balans blijft in stand. Op de terugreis naar Venetië raakt zijn schip beschadigd en daalt de waarde daarvan van 500 naar 400 dukaten. Gelukkig is de handel in Venetië goed en kan hij de goederen die hij in Alexandrië voor 200 dukaten heeft gekocht verkopen voor 400 dukaten. Hij verliest dus 100 dukaten door de beschadiging aan de boot, maar wint 200 dukaten door de handel. Per saldo stijgt zijn eigen vermogen met 100. Het balanstotaal gaat naar 800, aan beide zijden. De balans is altijd in balans.

De financiële balans				
Bij de start	Activa		Passiva	
	Cash	700	Eigen vermogen	100
			Schuld aan Bardi	600
		700	700	
Nadat het schip is gekocht	Activa		Passiva	
	Cash	200	Eigen vermogen	100
	Schip	500	Schuld aan Bardi	600
		700	700	
Nadat goederen zijn gekocht in Alexandrië	Activa		Passiva	
	Goederen	200	Eigen vermogen	100
	Schip	500	Schuld aan Bardi	600
		700	700	
Aan het eind van de eerste reis	Activa		Passiva	
	Cash	400	Eigen vermogen	200
	Schip	400	Schuld aan Bardi	600
		800	800	

V2.2.3 Langdurige vriendschappen

Broeder Pacioli hamerde erop jaarlijks een berekening van de winst en de opbouw van het vermogen te maken en de boeken netjes te sluiten, vooral als je met anderen samenwerkt. ‘Regelmatige boekhouding leidt tot langdurige vriendschappen’, doceerde hij in al zijn wijsheid.

Expedities zoals een reis naar Alexandrië of nog verder, naar het Verre Oosten via de zijderoute, konden in de vijftiende eeuw jaren in beslag nemen. De winst van de onderneming kon pas aan het einde van de expeditie worden berekend als het schip weer veilig in Venetië was teruggekeerd en alles was omgezet in geld. Dan kon de onderneming volledig worden afgesloten en werden de goederen, schepen en kamelen verkocht, de medewerkers uitbetaald en de leningen afgelost.

Pas op het moment dat alle activa weer in contanten waren omgezet, kon de ondernemer het aantal dukaten in zijn portemonnee vergelijken met het bedrag aan dukaten waarmee hij zijn onderneming begon en zo de winst berekenen.

V2.2.4 Het enige dat telt, is echt geld, de rest is giswerk

Maar zo'n complete afsluiting van de onderneming was een zeldzaamheid. Meestal bleven schepen en kamelen lange tijd in bezit van dezelfde ondernemer. Bovendien kon een ondernemer meerdere reizen gelijktijdig plannen die op verschillende tijden startten en eindigden. Kortom, ondernemingen veranderden van projecten in continu draaiende bedrijven, die in beginsel geen einde hadden.

Als je geen duidelijk begin en eind van een onderneming hebt, wordt het moeilijker om regelmatig verslag uit te brengen aan de geldschieters. Je hebt geen eindpunt meer met geld in de portemonnee dat de ultieme economische waarheid vormt. Voor regelmatige verslaglegging zul je schattingen moeten maken van de waarde van de bezittingen en winst aan het einde van een verslagperiode. En daar wordt het moeilijk. Want wat is een schip waard na tienduizend zeemijlen en de nodige stormen? Wat is de waarde van de ingekochte goederen op de markt van Venetië na een paar maanden? Niemand kan dat met zekerheid zeggen totdat het daadwerkelijk op de vrije markt wordt verkocht.

En dit is slechts een eenvoudig voorbeeld. Hoe ga je om met de lonen die straks aan de zeelieden moeten worden betaald? Hoe zit het met goederen die gedeeltelijk beschadigd zijn? Hoe zit het met het risico op schipbreuk en met de investeringen die de ondernemer heeft gedaan om een goede relatie met zijn zakenpartners op te bouwen, of met de opbouw van goodwill?

Bij het berekenen van een jaarlijkse winst en het beoordelen van de waarde van de onderneming op een bepaald moment, zoals toen de expeditie nog onderweg was, komen veel aannames en interpretaties kijken, waarvan sommige heel moeilijk te bepalen zijn. Dit is anno nu nog steeds het geval in elke financiële boekhouding.

V2.2.5 De Verenigde Oost-Indische Compagnie

De Italiaanse methode van het dubbel boekhouden is in de loop der jaren geëvolueerd tot moderne boekhoudprincipes. De methode werd in de zeventiende eeuw overgenomen door de Verenigde Oost-Indische Compagnie (VOC). Deze in 1602 in Amsterdam opgerichte maatschappij was de eerste multinational in de geschiedenis en tevens de eerste onderneming die obligaties en aandelen uitgaf.

De methode evolueerde verder met de discipline van cost-accounting tijdens de industriële revolutie. Fabrieken hadden methoden nodig om producten in verschillende stadia van het productieproces te kunnen waarderen.

De opkomst van de aandelenbeurzen in de eeuwen daarna vereiste meer formalisering en wetgeving, waardoor financial accounting een prominenter positie innam. Mensen die elkaar niet kenden, konden ineens in een investeerder-managerrelatie terecht komen. Formele manieren om financiële informatie te communiceren werden onmisbaar. De boekhouding en het dubbel boekhouden groeiden uit tot een van de pijlers van het kapitalisme (Riahi-Belkaoui, 2012).

V2.3 Belangrijke boekhoudkundige vooronderstellingen en aannames

Een cruciale stap in de volwassenwording van financial accounting werd enkele jaren na de Eerste Wereldoorlog gezet door William Andrew Paton (1889-1991). Hij was hoogleraar boekhouden aan de School of Business Administration van de universiteit van Michigan en de oprichter van de American Accounting Association. Paton was de eerste die boekhoudkundige principes systematisch in kaart bracht en baseerde op heldere hypotheses en aannames. Hierdoor kreeg het vakgebied een stevige theoretische basis. Veertig jaar later prees zijn opvolger Herbert Taggart het werk van Paton in het voorwoord van de herdruk van diens boek *Accounting Theory*:

In 1922, a young, red-headed professor of Scotch ancestry and decidedly conservative economic and political beliefs published a pioneering and even radical book, which he called 'Accounting Theory'. [...] Much of what the writer says is still radical after 40 years.'

Een volledige bespreking van de ideeën van William Paton valt buiten het bestek van dit boek, maar we willen enkele kernpunten in zijn werk noemen die van grote invloed zijn geweest op financial accounting, maar ook op managementaccounting. En daarmee op het besturen van organisaties en op het alignmentvraagstuk.

Daarom besteden we kort aandacht aan twee fundamentele boekhoudprincipes (het opbrengstprincipe en het matchingprincipe) en aan William Patons hypothese van waarde en kosten.

V2.3.1 Het opbrengstprincipe en het matchingprincipe

Het opbrengstprincipe en het matchingprincipe hebben grote invloed op de manier waarop accountants naar ondernemingen kijken voor de externe verslaglegging. Het eerste principe wil zeggen dat de omzet en de kosten moeten worden toegerekend aan het juiste boekjaar (of kwartaal of een andere periode) en het tweede wil zeggen dat de kosten moeten worden toegerekend aan de juiste omzet.

De tijdvakken waaraan wordt toegerekend kunnen andere zijn dan die waarin de geldstroom loopt. Leveranciers worden vaak betaald lang voor de omzet binnenkomt. Klanten betalen normaal gesproken 30 tot 60 dagen na ontvangst van een factuur en verplichtingen en reserveringen kunnen lang van tevoren worden vastgelegd. Dit houdt in dat inkomend en uitgaand geld niet de basis kan zijn voor de berekening van omzet en winst. De werkelijke geldstromen, zoals die zich in de economische realiteit voordoen, worden losgekoppeld van de berekening van de jaarlijkse resultaten. Ze worden vertaald in 'omzet', 'kosten' en 'waarde'.



William A. Paton
(1889 - 1991)

Patons accountingprincipes en aannames

- Het opbrengstprincipe:
Omzet moet aan de juiste periode worden toegerekend.
- Het matchingprincipe:
Kosten moeten aan de juiste opbrengst worden toegerekend.

Accountingassumptie

- Kosten geven de actuele waarde:
'The value of any commodity or service utilized in production, passes over to the product for which the original item was expended, giving it its value.'

Bron: Paton (1922), *Accounting Theory*, herdruk 1962.

V2.3.2 Toerekenen van omzet naar boekjaren en kosten naar omzet

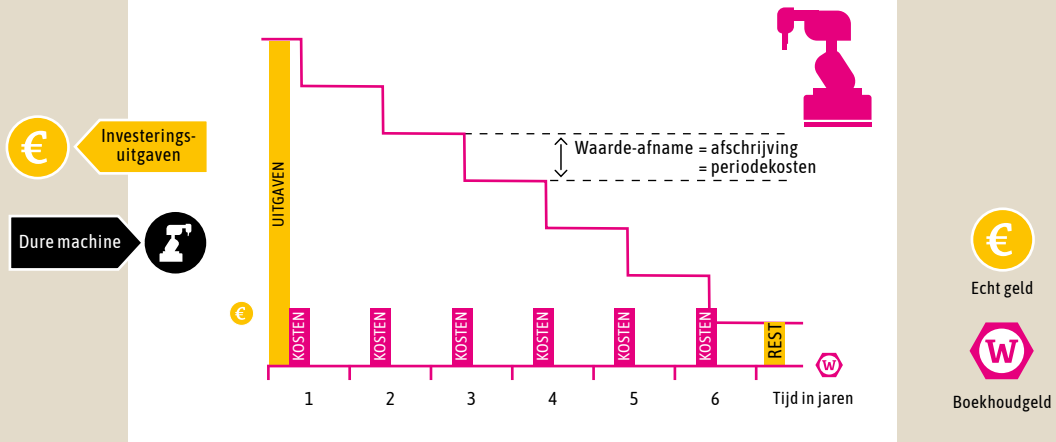
De toerekening van de omzet aan het juiste boekjaar is een aparte discipline met vele regels en richtlijnen. In de meeste gevallen wordt de omzet geboekt in het boekjaar waarin de factuur wordt gestuurd, ook al wordt deze pas in het volgende boekjaar betaald. Maar er zijn veel uitzonderingen. Het kan vooral ingewikkeld worden als bijvoorbeeld een dienst wordt geleverd die meerdere jaren in beslag neemt.

Om de kosten toe te rekenen aan de juiste omzet worden uitgaande kasstromen niet meteen als 'kosten' gemarkeerd, maar worden ze omgezet in 'waarde' op de balans.

Een voorbeeld. Een fabrikant koopt voor een miljoen euro een machine die hij verwacht de komende zes jaar te kunnen gebruiken. Daarna wordt deze ontmanteld en voor €100.000 verkocht. Op het moment dat de machine wordt aangeschaft, is sprake van een uitgaande kasstroom. Maar zulke uitgaven zijn geen 'kosten' in de zin dat ze aan de negatieve kant van de winstberekening worden opgenomen. De cashflow wordt omgezet in een bezit, een 'asset'. De totale waarde van het bedrijf op de balans verandert niet op het moment dat het geld wordt omgeruild voor de machine.

De kosten zullen zich in de loop van de tijd voordoen als de machine wordt gebruikt om inkomsten te genereren en de waarde ervan afneemt. Daarvoor wordt een afschrijvingsmethode gebruikt. Het waardeverlies wordt 'afschrijving' genoemd, bijvoorbeeld 15% per jaar. Deze afschrijvingen vormen de kosten die meegenomen worden in de berekening van winst of verlies.

De waarde van een productiemiddel
en het ontstaan van periodekosten



Je kunt de afschrijvingen ook zien als kosten die tijdelijk als 'waarde' worden opgeborgen en in kleinere porties worden vrijgegeven. Je kunt ook zeggen dat waarde staat voor uitgestelde kosten.

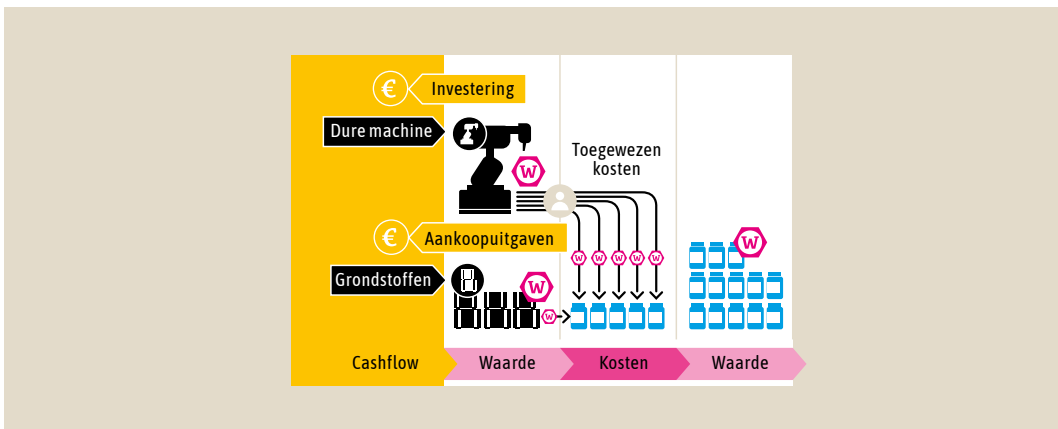
V2.3.3 De aannames over waarde en kosten

Voor de externe financiële verslaggeving moet de waarde van een onderneming eenmaal per jaar worden berekend. Als je daar geen fatsoenlijke methoden en principes voor kunt gebruiken, wordt dit een heel lastig vraagstuk. Je moet je voorstellen dat een team van accountants in het begin van de vorige eeuw een groot magazijn van een productielocatie binnengaat waar honderden of duizenden verschillende producten, onderdelen, grondstoffen en reserveonderdelen liggen opgeslagen. Dan moeten ze antwoord geven op de vraag: wat is de waarde van dit alles? Hoe komen we aan de juiste cijfers om aan de externe stakeholders een financieel verslag te presenteren dat objectief en betrouwbaar is?

Het aantal discussies over wat de juiste aanpak is, is niet te tellen. Sommigen vinden dat je moet kijken naar de historische kosten, anderen vinden dat de waarde gelijk moet zijn aan de waarde op de vrije markt en weer anderen vinden dat de waarde gelijk is aan de kosten die je moet maken om de goederen te vervangen in de huidige markt.

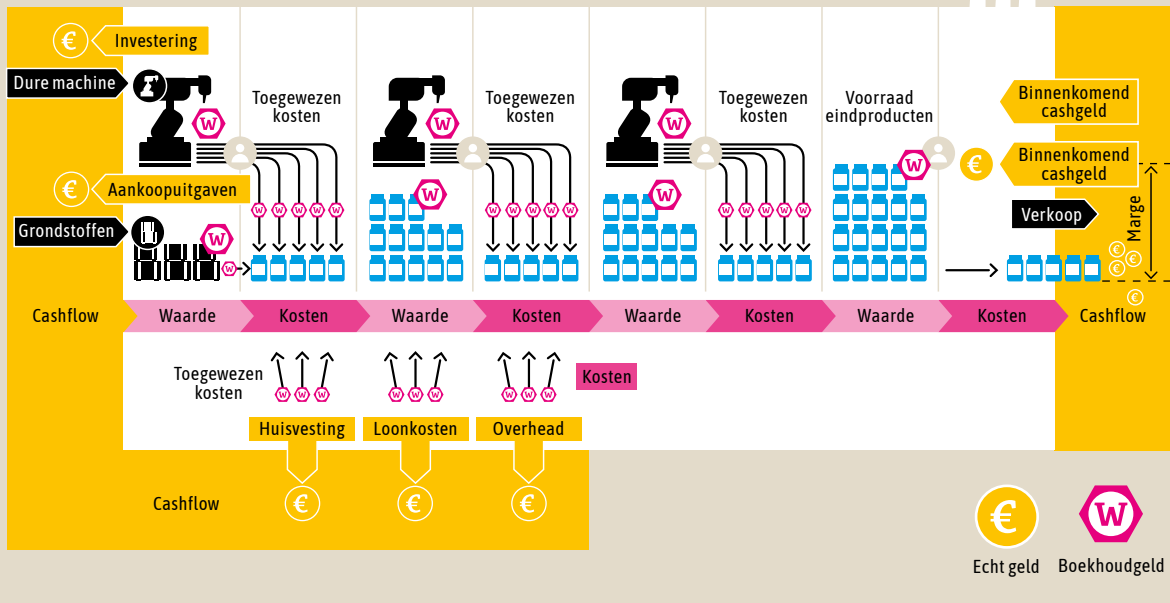
V2.3.4 De waarde is gelijk aan de som van alle gemaakte reële kosten

Patons aannname over de waarde en de kosten is de meest gebruikte oplossing. Hierin wordt rekening gehouden met de historische kosten die nodig waren om de middelen voor de onderneming beschikbaar te stellen. Hij schetst een systeem waarbij goederen door de organisatie stromen van grondstof tot eindproduct, waarbij ze stap voor stap in waarde toenemen. In elke stap daalt de waarde van de ingezette machines en stijgt de waarde van de goederen met dat bedrag, plus de andere kosten, zoals arbeidsuren en overhead. Volgens Paton: 'De waarde van elke grondstof of dienst die in de productie wordt aangewend, wordt overgeheveld naar het product waarvoor alles is opgeofferd, waardoor het zijn waarde krijgt.' Of eenvoudiger gezegd: de waarde is gelijk aan de som van alle gemaakte reële kosten. Daarbij worden eenmalige tegenvallers door fouten, efficiëntie of schade niet meegeteld.



Zo is de waarde van de grondstoffen in het magazijn gelijk aan de prijs die aan de leverancier is betaald plus extra kosten voor zaken als transport, bestelling, handling en overhead, omdat dit de kosten zijn die gemaakt zijn om de materialen in de fabriek te krijgen. In het geval van gefabriceerde goederen wordt de waarde van de verbruikte grondstoffen opgeofferd en daarmee omgezet in kosten voor het eindproduct. Dat eindproduct krijgt zijn waarde door de kosten van de opgeofferde grondstoffen op te tellen bij de kosten voor de arbeidsuren en machine-uren.

Cashflows, waarde, kosten en marge



Het kernidee om kosten om te zetten in waarde en later die waarde weer in kosten om te zetten voor de externe financiële verslaglegging, is niet door William Paton zelf bedacht. Het werd 150 jaar eerder beschreven door een andere conservatieve Schot, de politieke econoom Adam Smith, in zijn beroemde boek *An inquiry into the nature and cause of the wealth of nations* (Smith, 1776).

V2.3.5 Van kasstromen naar winstbepaling voor de externe rapportage

Financial accounting gaat tevens over het bepalen van de waarde en de winst van een onderneming. Tot zover hebben we het gehad over de waarde. Nu gaan we het hebben over de winst.

Het vraagstuk van de periodieke winstbepaling is een van de moeilijkste en meest omstrede vraagstukken in de bedrijfseconomie. In de kern is de winst gelijk aan het verschil tussen het eigen vermogen (waarde van alle bezittingen minus schulden) aan het begin en aan het eind van een periode. Het volgende voorbeeld illustreert dit.

Stel je een theoretische situatie voor van een onderneming die alleen bestaat uit een ondernemer met een grote zak geld. Deze ondernemer gaat aan de slag met allerlei bedrijfsactiviteiten en huurt een gebouw, koopt apparatuur, werft werknemers, koopt grondstoffen en maakt eindproducten. Stel dat in het eerste jaar niets wordt verkocht en alle eindproducten worden opgeslagen. Alles gaat precies volgens het masterplan van de ondernemer. Er vinden geen onverwachte

gebeurtenissen plaats, geen prijsveranderingen en de producten raken niet verouderd. De onderneming maakt ook geen kosten voor marketing of verkoop.

Dan, aan het einde van het eerste jaar, als alle magazijnen helemaal vol staan met eindproducten, moet de totale waarde van de onderneming, bestaande uit deze voorraad, de apparatuur, de inventaris en de aanzienlijk geslonken zak met geld, precies gelijk zijn aan de zak met geld waarmee de ondernemer begon. Cash is omgezet in waarde.

Omdat het beginvermogen gelijk is aan het eindvermogen in die periode, is de winst exact nul. Winst ontstaat pas als er transacties met klanten optreden en producten worden verkocht tegen een prijs die hoger is dan de boekhoudkundige waarde van dat product. Dat verschil noemen we de marge. De winst wordt berekend door het optellen van de marges van alle verkooporders en daarvan de kosten af te trekken die niet aan de producten zijn toegerekend, zoals kosten voor het leveren van de goederen.

V2.3.6 Patons model en het gebruik ervan voor interne controle en besluitvorming

Het door Paton beschreven model is zeer krachtig als het gaat om externe rapportage. Maar als het gaat om besluitvorming, is het niet erg geschikt.

Al het rekenwerk dat gedaan is om kosten en opbrengsten naar tijdvakken toe te rekenen, heeft maar heel beperkt nut voor interne besluitvorming. En het bepalen van de waarde van (delen van) de organisatie is voor interne besluitvorming volkomen zinloos. Sterker zelfs, door kasstromen te vertalen naar andere variabelen, zoals kosten en waarde, wordt het alleen maar moeilijker om te zien waar het echt om gaat, namelijk de reële geldstromen of cashflows.

Maar niet alleen vanuit de interne besturing of managementaccounting kwam veel kritiek op het model, ook vanuit de financial accounting zelf. In de volgende paragrafen gaan we daarop in.

V2.4 Kritiek op financial accounting

V2.4.1 Twijfel over aannames, opkomst van nieuwe methoden

Ook al is financiële accounting een volwassen vakgebied, omgeven met allerlei regelgeving en literatuur, dat betekent niet dat het berekenen van de winst en de waarde van een organisatie onbetwistbare cijfers oplevert. Dit is vooral te wijten aan het matchingprincipe, waarbij uitgaande geldstromen via het begrip 'kosten' worden toegerekend aan tijdvakken, producten of projecten.

De aannames die gemaakt moeten worden om de jaarlijkse afschrijving te berekenen, zoals de levensduur van de apparatuur en de restwaarde ervan, bleken de afgelopen decennia steeds verder van de waarheid af te staan. Dit betekent dat de boekwaarde van de activa sterk af kan wijken van de waarde in de vrije markt. Naarmate organisaties te maken kregen met toenemende onzekerheid en marktdynamiek, namen de fouten in de aannames die de basis vormen van het financiële boekhoudsysteem toe.

V2.4.2 EBITDA

Tot 1990 waren de netto winst en de EBIT (Earnings Before Interest and Taxes) van een bedrijf waarschijnlijk de belangrijkste cijfers voor investeerders en bankiers. Maar door de onduidelijkheid van de afschrijvingen raakten investeerders steeds meer geïnteresseerd in de winst van een organisatie zonder deze minder grijpbare elementen toe te passen in de berekening. Zo doet al vrij lang de grap de ronde dat een goede accountant over zoveel gereedschappen beschikt dat hij in staat is om ieder willekeurig getal dat de directie zou vragen als 'winst' te presenteren.

Daarom werd tegen het eind van de twintigste eeuw EBITDA (Earnings Before Interest, Taxes, Depreciation and Amortization) de belangrijkste prestatie-indicator. Investeerders willen weten wat de cashflowgenererende kracht van een organisatie is, waarbij de betwistbare afschrijvingen, voorzieningen of provisies buiten beschouwing worden gelaten. Hoe minder bewerkingen op de meetwaarden zijn toegepast, hoe beter.

In zekere zin is dit een stap terug ten opzichte van de boekhoudkundige principes van Paton en een stap naar de oude Venetiaanse ondernemer, die aan de start en aan het einde van zijn onderneming al zijn goederen en het schip verkoopt en het geld in zijn portemonnee telt. Geld in de portemonnee (op de bankrekening) is immers de echte economie. De reden waarom bedrijven failliet gaan, is altijd een gebrek aan geld, niet een gebrek aan winst. Winst wordt beschouwd als slechts een getal in de boeken dat het resultaat is van een complex geheel van berekeningen en aannames. Cash is een feit, winst is slechts een mening.

V2.4.3 Operationele kasstroom

De volgende stap na de EBITDA is het begrip cashflow, met name de berekening van de netto cashflow uit operaties, de werkelijke veranderingen in de bankrekening als gevolg van de normale bedrijfsvoering. Dit is de hoeveelheid geld die in een bepaalde periode wordt gegenereerd, die beschikbaar is voor investeringen en financiële cashflows.

Er zijn twee manieren om dit cijfer te berekenen: direct en indirect. Beide berekeningen moeten hetzelfde getal opleveren. De directe methode is de eenvoudigste om te begrijpen: gewoon alle bankafschriften bij elkaar optellen. De indirecte methode wordt het vaakst gebruikt omdat die eenvoudig te berekenen is als je de EBITDA al hebt. Je hoeft alleen de verandering in het werkkapitaal toe te voegen aan de EBITDA. Het werkkapitaal is de waarde van de voorraad plus debiteuren minus crediteuren.

De International Financial Reporting Standards (IFRS) hebben de publicatie van een cashflow-overzicht inmiddels verplicht gesteld voor beursgenoteerde ondernemingen.

V2.4.4 Voorbeeldberekening van EBITDA, werkkapitaal en cashflows

In deze paragraaf geven we een voorbeeld van de berekening van EBITDA en het werkkapitaal. We laten zien hoe ze veranderen in verschillende scenario's en hoe ze van gedrag verschillen. We laten ook zien hoe ze het management in de verkeerde richting kunnen sturen als ze verkeerd geïnterpreteerd of begrepen worden.

Het voorbeeld betreft de volgende situatie:

- De onderneming maakt en verkoopt slechts één product.
- Er is 25% meer productiecapaciteit dan marktvrage.
- De jaarvraag bedraagt 400 stuks van het eindproduct.
- De verkoopprijs bedraagt €5 per stuk, dus bij volledig voldoen aan de jaarvraag bedraagt de jaaromzet €2.000.
- De kostprijs per stuk bij normale productie is €4, dus de marge per stuk is €1.
- Bij aanvang zijn er 100 eindproducten op voorraad.
- De vaste uitgaven bedragen €100 per maand, ofwel €1.200 per jaar.
- De levertijd en de betalingstermijn voor zowel klanten als leveranciers bedragen nul dagen en deze zijn allemaal 100% betrouwbaar.

Onderneming met slechts één product	
Maximum productie volume per jaar [stuks]	500
Verkoop volume per jaar [stuks]	400
Verkoop prijs per stuk	€ 5,00
Omzet per jaar	€ 2.000,00
Vaste uitgaven per jaar	€ 1.200,00
Inkooprij componenten per eindproduct	€ 1,00
Kostprijs per stuk bij start jaar 1	€ 4,00
Voorraad eindproduct bij start jaar 1 [stuks]	100
Voorraadwaarde bij start jaar 1	€ 400,00

Om het verschil tussen EBITDA en cashflowaccounting te laten zien presenteren we de berekening in drie scenario's voor het komende jaar:

1. Productievolume is gelijk aan de marktvraag (dus geen voorraadwijziging).
2. Overproductie van 25% ten opzichte van de marktvraag, met als gevolg een voorraadtoename van 100 stuks aan het eind van het jaar.
3. Onderproductie van 25% ten opzichte van de marktvraag en daardoor een afname in de voorraad van 100 stuks tot 0 aan het einde van het jaar.

Je kunt in de berekening zien dat in Alt0 de EBITDA en de cashflow beide gelijk zijn aan €400. Dat komt omdat het werkkapitaal gelijk blijft. De voorraad blijft gelijk en omdat de betalingstermijnen van debiteuren en crediteuren nul zijn en bovendien 100% betrouwbaar, kunnen daar ook geen wijzigingen in optreden.

Voorbeeld werkkapitaal en cashflows

Alternatieve scenario's	Alt 0 Produceer precies wat de markt vraagt (stabiele voorraad)	Alt 1 25% extra productie (verdubbel de voorraad)	Alt 2 25% Onderproductie (verbruik alle voorraad)
1. Voorraad bij start van het jaar [stuks]	100	100	100
2. Verkoopvolume per jaar [stuks]	400	400	400
3. Productievolume [stuks]	400	500	300
4. Voorraadverandering [stuks]	0	100 ↑	-100 ↓
5. Voorraad einde jaar [stuks]	100	200	0
6. Kostprijs eindproduct per stuk	€ 4,00	€ 3,40	€ 5,00
7. Voorraadwaarde jaar	€ 400	€ 680	€ 0
Resultaten			
8. Omzet	€ 2.000	€ 2.000	€ 2.000
9. Vaste kosten per jaar	€ 1.200	€ 1.200	€ 1.200
10. Voorraadwijziging in het jaar	€ 0	€ 280 ↑	-€ 400 ↓
11. Leveranciersuitgaven jaar	€ 400	€ 500 ↑	€ 300 ↓
12. EBITDA	€ 400	€ 580 ↑	€ 100 ↓
Werkkapitaal en cashflow			
13. Wijziging werkkapitaal	€ 0	€ 280 ↑	-€ 400 ↓
14. Cashflow Indirect: EBITDA-WC	€ 400	€ 300 ↓	€ 500 ↑

Interessant is nu om eens te kijken hoe cashflow en EBITDA zich gedragen als de volledige productiecapaciteit wordt aangewend (Alt1) en er dus 25% overproductie plaatsvindt ten opzichte van de marktvraag van 400 stuks. De uitgaven voor inkoop van grondstoffen gaan ook 25% omhoog. De vaste uitgaven blijven gelijk. Je ziet dat in dit geval de EBITDA toeneemt van €400 naar €580.

Een belangrijke regel voor de bepaling van winst is het zogenaamde voorzichtigheidsbeginsel. Deze regel stelt dat je verlies moet nemen zodra het bekend wordt en winst pas mag nemen als het gerealiseerd is. Er zijn nu 100 stuks extra geproduceerd, maar nog niet verkocht. Dus de marge op die 100 stuks mag nog niet bij de winst worden opgeteld omdat hij nog niet gerealiseerd is. En toch zien we een toename van de EBITDA van €400 naar €580. Hoe kan dat?

De verklaring kun je op twee manieren presenteren:

- De voorraadtoename zorgt voor een extra dekking op de vaste kosten.
- De extra productie zorgt voor een daling van de kostprijs per stuk, waardoor de marge per verkocht product hoger wordt.

Zonder te diep op de details in te gaan kunnen we stellen dat beide verklaringen op hetzelfde neerkomen, namelijk het corrigeren van de toerekeningen van vaste kosten. Dat kan via een extra dekkingsbijdrage of via een verlaging van de tarieven en dus van de kostprijs.

V2.4.5 Welke informatie gebruik je voor welke beslissing?

Als we kijken naar de klassieke meetwaarden winst, de EBITDA en de waarde van de onderneming, concluderen we dat 25% overproductie een goede zaak is. Als we echter kijken naar de cashflow, komen we tot een andere conclusie. De cashflow daalt in Alt1 ten opzichte van Alt0 met €100 naar €300, omdat er €100 meer aan leveranciers wordt uitgegeven. Onze conclusie op basis van cashflowinformatie is dus dat overproductie geen goede zaak is.

Om het gedrag van cashflow en EBITDA nog duidelijker te maken hebben we ook het tegenovergestelde alternatief opgenomen. Daar wordt juist minder geproduceerd dan de marktvraag en worden alle beschikbare voorraden verkocht. Hier zien we zoals verwacht het spiegelbeeld optreden qua EBITDA en cashflow. Ook hier geven EBITDA en cashflow tegenovergestelde beslissingen. De EBITDA is lager en de cashflow is hoger.

V2.4.6 Welk systeem is het best?

Nu is natuurlijk de vraag welk systeem ons het best helpt om de juiste beslissing te nemen. Is dat de EBITDA of de cashflow? Het teleurstellende, maar toch enig juiste antwoord is dat je dit niet op voorhand kunt zeggen. Dat hangt namelijk af van wat er in de volgende jaren gaat gebeuren met de marktvraag en de opgebouwde voorraad.

Als de situatie zo is dat er het volgende jaar significant meer vraag komt, meer dan de beschikbare productiecapaciteit, dan komt die extra voorraad van 100 stuks hartstikke goed uit omdat die helemaal verkocht kan gaan worden. Dan is Alt1 dus gunstig en heeft EBITDA ons goed geadviseerd.

Als er echter een dalende markt is met toenemende structurele overcapaciteit, dan zal de opgebouwde voorraad incurant worden. Hij zal tegen een veel lagere prijs verkocht moeten worden of zelfs helemaal vernietigd. In dat geval heeft EBITDA ons niet goed geadviseerd en hadden we beter naar de cashflow kunnen kijken. Dan was het tweede alternatief het best geweest.

We kunnen dus concluderen dat beide systemen niet geschikt zijn om de beslissing op een goede manier te ondersteunen. En dat komt omdat het beide jaarrapportages zijn, terwijl de horizon van de beslissing veel langer is dan dat ene jaar. Je moet natuurlijk naar de hele horizon kijken, waar ook de marktvrage voor volgend jaar en eventueel verdere jaren in is opgenomen. Alleen dan kun je een juiste beslissing nemen.



DE **ALIGNMENT**
PUZZEL

Meer verfrissende inzichten en technieken:

Lees *De Alignmentpuzzel*, het standaardwerk over alignment in organisaties.

www.alignmentpuzzel.nl

Auteurs: Hans Veltman, Jacques Adriaansen, Peter Morren en Rob Kwijkers.

Ontwerp & realisatie: Okapi Ontwerpers.

Beeld: Illustraties en infographics door Fons Moers / Okapi, tenzij vermeld hieronder:

p2 Postzegel Luca Bartolomeo de Pacioli (1445–1517): Sergio Delle Vedove / Alamy Stock Photo.

p6 Portret William A. Paton: HS14405, Rentschler's Studio (Ann Arbor, Mich.), Alumni Association records, Bentley Historical Library, University of Michigan.