

WAARDERING

Jan Vis (janvis@talanton.nl) is directeur bij Talanton Corporate Finance B.V. en als adjunct-professor Business Valuation verbonden aan de RSM Erasmus Universiteit.

Alleen toegevoegde waarde telt

Waarderen is het rangschikken van mogelijkheden

In een serie van vijf artikelen belicht business valuator, auteur, ondernemer en professor Jan Vis voor Tijdschrift Controlling het begrip waarde in economische zin. In dit eerste artikel legt hij de fundamenteën. Hierna volgen besprekingen over impairment, transacties, forensics en flexibiliteit. De auteur heeft een uitgesproken mening over de betekenis van boekhouden en is in staat een filosofische benadering van het waardebegrip te laten samengaan met een mathematische.

JAN VIS



Geld heeft geen prijs, maar is de prijs.

Heden vol van waarde, morgen in de aarde. Met dit spreekwoord belichtten onze ouders de betrekkelijkheid van het menselijk bestaan. Oscar Wilde beschreef een cynicus als iemand die van alles de prijs maar van niets de waarde weet. Lucebert vond alles van waarde weerloos. Wat is waarde? Tongen en pennen worden in beweging gebracht.

Ook economen buigen zich met regelmaat over het begrip waarde. Daarbij gaan de gedachten vele richtingen uit.

Reeds in de middeleeuwen komt het begrip in economische zin ter sprake en vanaf die tijd trekt een brede stroom op schrift gestelde gedachten door de geschiedenis van het economisch denken.

Binnen die rijke oogst worden merkwaardige vruchten aangevonden. Ook pogen handige lieden zo nu en dan knollen voor citroenen te laten doorgaan. Zo komt men wel de opvatting tegen dat waarde aan een object gebonden zou zijn of dat waarde ontstaat omdat mensen arbeid hebben verricht.

Over economische waarde en over het verwante begrip aandelhouderswaarde is ook de laatste jaren veel geschreven; rijp en groen. De bedoeling van deze serie artikelen is niet om al het geschrevene nog eens samen te vatten en te commentariëren maar om te wijzen op enkele belangrijke punten die onderbelicht zijn gebleven. Verder wordt hier en daar een kritische noot gekraakt. Het eerste artikel gaat in op de fundamentele uitgangspunten van het waarderen. Met behulp van een voorbeeld wordt getoond hoe economische waarde berekend kan worden. Het tweede artikel gaat in op het begrip impairment. De IFRS-regels zijn bepaald niet op alle punten helder. Met behulp van een voorbeeld wordt inzicht verkregen in de wijze waarop impairment kan worden uitgevoerd. Transacties staan centraal in het derde artikel.

Daarbij komt met name het verschil tussen prijs en waarde aan bod. Het economisch waardebegrip krijgt ook steeds meer toepassing bij geschillen en schadeberekeningen. Het vierde artikel zal uitgebreid stilstaan bij forensisch waarderen. Natuurlijk staan de ontwikkelingen niet stil en worden nieuwe wegen beproefd om waarde te doorgronden.

Daarom krijgt aan het eind, in het vijfde artikel, het begrip flexibiliteitswaarde aandacht.

De start ligt bij het aanstippen van de belangrijkste uitgangspunten.

Economische waarde

Voor velen hoort het begrip waarde vooral thuis binnen dat deel van de economische wetenschap dat zich bezighoudt met problemen rond het afleggen van verantwoording. De boekhoudkundige balans toont immers op de debetzijde de door de onderneming gekochte bedrijfsmiddelen die daar meestal worden verantwoord tegen de oorspronkelijk betaalde prijs waarop afschrijvingen in mindering zijn gebracht. Deze boekwaarden mogen velen vertrouwd zijn, met economische waarde hebben zij niets te maken.

Boekhouden is in wezen een ordeningssysteem. De boekhouder levert verantwoordingsinformatie; op de vraag of die informatie echt voor de broodnodige rust kan zorgen, wordt hier verder niet op ingegaan.

Ongetwijfeld is het van groot belang ook de zakelijke wereld te ordenen maar dat zegt nog niets over de wijze waarop zaken moeten worden gedaan of wat het uiteindelijke doel is van zaken doen.

Om te handelen is beslissinginformatie nodig. Hoe kan op verantwoorde wijze een beslissing over investeren en beleggen worden genomen. Daarover valt inzicht te verkrijgen door te bestuderen hoe de wereld praktisch functioneert. De meest opvallende karakteristiek is het rusteloos handelen van mensen. Wat drijft ons handelen? Het antwoord ligt voor de hand: de opbrengst van ons handelen bestaat uit een beoogd resultaat; het nut. Door te handelen komen wij in een, naar verwachting, betere positie terecht.

Vanzelfsprekend is hier geen sprake van zeker weten, het bereiken van die betere positie kost tijd en dat betekent dat de toekomst in het geding komt. De toekomst is onzeker en dat maakt de uitkomst ongewis. Kennelijk is het de verwachting die tot handelen aanzet. Door het aangaan van relaties ontstaan transacties. Vriendschappen, studie en werk leveren iets op en zo ontstaat een betere positie. Lang wachten is daarbij een nadeel, de meeste mensen willen zo snel mogelijk in een betere positie terechtkomen, daarom speelt tijdvoorkeur bij het handelen een belangrijke rol.

Tijdvoorkeur is niet gratis omdat onze persoonlijke tijd nu eenmaal beperkt is. Het bestaan van rente is het bewijs.

In onze maatschappij zijn het vooral ondernemers die zich willens en wetens uitleveren aan verwachtingen.

In onze maatschappij zijn het vooral ondernemers die zich willens en wetens uitleveren aan verwachtingen

Ondernemers zijn mensen die dingen zien die een ander niet ziet. Eigenwijze individuen die voortdurend een andere kijk op de zaak hebben. De Oostenrijkse econoom Schumpeter sprak over 'nieuwe combinaties' en 'vernieuwende vernietiging'. De oude wijze van doen gaat eraan omdat nieuwe mogelijkheden tot het toevoegen van waarde worden gezien. Andere mogelijkheden komen op het netvlies. Ondernemers zijn in dit opzicht uniek omdat alleen zij waarde kunnen toevoegen. Het woord 'toevoegen' is hier van belang. Aan de bestaande positie en situatie wordt iets toegevoegd. Door het aanschaffen van een nieuwe machine ontstaan marginale (toegevoegde) geldstromen. Zowel inkomende als uitgaande. Het is natuurlijk wel noodzakelijk dat de verwachtingen min of meer uitkomen; de verwachte geldstromen moeten zich materialiseren.

Uitgaan van verwachtingen betekent kwetsbaar zijn. Spreken over zaken die anderen niet hebben gezien roept wantrouwen op. De droom van de ondernemer is gemakkelijk belachelijk te maken. Ook economische waarde is weerloos.

Economische waarde is subjectief

Het woord subjectief betekent 'uit de mens voortkomend'. Daar tegenover staat objectief (uit het object voortkomend). Daar ieder mens in een unieke positie en situatie verkeert, is



Ons besliscriterium: toegevoegde waarde.

het onmogelijk generieke uitspraken over economische waarde te doen. Ook de te bereiken doelstellingen zijn uniek. Of een vakantiehuis waarde toevoegt hangt af van het nut dat de waarderende mens (subject) daar aan toekent. Verschillende beschouwers zien hetzelfde vakantiehuis (object) maar zullen tot verschillende waarderungen komen. Het is economische onzin om over objectieve waarde te spreken. Het te waarderen object heeft een waarde die wordt afgeleid van het te bereiken doel. Daarom wordt wel gezegd dat het handelen van mensen wordt bepaald door doelrationaliteit. In de loop van de tijd is veel onheil aangericht door economen die het subjectieve karakter van waarde niet onderkennen. Berucht is de zogeheten waardeparadox van Adam Smith. Waarom is water, dat voor het voortbestaan van de mens van groot belang is, zo goedkoop en zijn diamanten, niet direct noodzakelijk in ons bestaan, zo duur? In deze zogenaamde paradox schuilen twee denkfouten. Allereerst wordt geen rekening gehouden met de positie waarin iemand verkeert. Zo is het goed denkbaar dat iemand die op het punt staat te sterven van dorst in ruil voor wat water een ring aanbiedt waarin een diamant is gezet. Een handeling die in de woestijn voorstelbaar is maar in de lokale supermarkt opzien zou baren. Situatie en positie zijn belangrijk. Verder dient rekening gehouden te worden met de hoeveelheid die verhandeld kan worden. Het gaat om de marginale hoeveelheid van een goed. Nu is het nog steeds zo dat het in veel gevallen gemakkelijker is om aan een additionele hoeveelheid water te komen dan aan een additionele hoeveelheid diamant.

Bij het nemen van een beslissing worden alle mogelijkheden gewaardeerd en de handeling met de hoogste waarde wordt daadwerkelijk uitgevoerd. Waarderen is het rangschikken van mogelijkheden op basis van afnemende waarde. Economische waarde wordt uitgedrukt in een ordinaal (rangorde) getal en niet in een cardinaal (telwoord) getal.

Economische waarde als beslissingscriterium

Indien het menselijk gedrag wordt bepaald door het streven

naar een betere positie en situatie dan geldt dit vanzelfsprekend ook voor organisaties. Immers een organisatie is een samenwerkingsverband waartoe vrijwillig is besloten, omdat gezamenlijk handelen naar verwachting leidt tot betere uitkomsten. Een dergelijk samenwerkingsverband kan slechts overleven indien waarde wordt toegevoegd. Dat veronderstelt het bestaan van een methode om waarde zichtbaar te maken. Dit is niet strijdig met het subjectieve karakter van waarde. De uitkomst van het waarderingsproces wordt alleen gebruikt om een rangorde van handelen aan te geven en niet om dé waarde te bepalen.

Kunnen handelen veronderstelt beschikkingsmacht; wij handelen met een bepaalde inzet. Mensen beschikken naast hun vermogen tot arbeiden ook over goederen. Binnen die goederen neemt geld een zeer speciale plaats in. Voor het juist begrijpen van economisch handelen is het belangrijk in te zien dat geld een bepaald goed is. Wij handelen uiteraard niet om het geld zelf maar om de goederen die met geld kunnen worden gekocht. Geld is niet meer dan beschikkingsmacht over goederen en is ontstaan om praktische problemen bij het direct ruilen van goederen te vermijden. Geld is het meest makkelijk te ruilen goed. Edelmetalen zijn daarbij favoriet. Deze vorm van geld moet worden onderscheiden van wat wij meestal in de praktijk geld noemen.

Bankbiljetten en door kredietverlening ontstane banktegoeden ontberen het karakter van een goed. Zij ontstaan vrijwel uit het niets en er ligt, in tegenstelling tot het laten ontstaan van een goed, nauwelijks of geen productieve prestatie aan ten grondslag. Die vorm van geld wordt fiduciair (vertrouwen) geld genoemd. De slepende discussies over het stabiliteitspact van de Europese gemeenschap laat zien hoe wankel de basis van dit soort geld is. Welvaart bestaat uit het kunnen beschikken over goederen en diensten. Geld dat niet in goederen en diensten kan worden omgezet heeft geen waarde. Het heeft nu eenmaal weinig zin om met volle portefeuille naar lege planken te staren.

De perceptie van tijd speelt bij het handelen een belangrijke

rol. Uitgaande van een bepaalde verwachting over onze resterende levensduur verdelen wij onze beschikkingsmacht over de tijd; de weerspiegeling van onze tijdvoorkeur. Sommigen hebben naar verhouding meer behoefte aan huidige goederen en anderen streven naar toekomstige goederen. Door het overhevelen van beschikkingsmacht kan van de beschikbare goederen beter gebruik worden gemaakt. Omdat op grond van een positieve tijdvoorkeur ('hebben is hebben en krijgen is de kunst') huidige goederen meer waarde vertegenwoordigen dan toekomstige, wordt voor het naar voren halen van beschikkingsmacht betaald. In de vorm van een lening krijgt men de beschikkingsmacht over huidige goederen en de aflossing bestaat uit een grotere hoeveelheid toekomstige goederen. In het dagelijks leven wordt rente gekoppeld aan geld en spreken sommigen zelfs over rente als de prijs die voor geld moet worden betaald. Uiteraard is dat niet waar. Geld heeft geen prijs maar is de prijs. Ook in een wereld zonder geld zou rente bestaan. In fiduciair geld schuilt overigens een inherent gevaar. De mogelijkheid bestaat dat een centrale bank een 'gemakkelijk geld politiek' voert. De huidige situatie in de Verenigde Staten, en in mindere mate ook binnen de Europese Gemeenschap, kan als voorbeeld dienen. De rentestand in een dergelijke economie reflecteert niet meer de tijdvoorkeur van de burgers. Daardoor worden verkeerde investeringsbeslissingen genomen en kunnen prijzen niet als signaal voor het handelen worden gebruikt. Bij het nemen van investeringsbeslissingen is het verstandig niet alleen naar de gangbare rentestanden te kijken maar ook de eigen tijdvoorkeur, uitgaande van de eigen positie en situatie, in het oog te houden.

Het is economische onzin om over objectieve waarde te spreken

Het belang van opportunity costs

In de dagelijkse praktijk wordt veel over kosten gesproken. Daarbij komen allerlei kostenbegrippen aan bod. Zo kunnen kosten een vast of variabel karakter hebben of ze kunnen op directe, dan wel indirecte wijze worden toegerekend. Economisch gezien heeft dit weinig om het lijf. Bij het nemen van beslissingen staat een ander kostenbegrip centraal. Het gevolg van een beslissing is dat een bepaalde actie wordt uitgevoerd en een andere actie niet wordt uitgevoerd. Het feit dat meerdere acties overwogen kunnen worden, betekent dat alle mogelijke acties een bepaalde gewenste opbrengst kunnen genereren. Door nu slechts één van de mogelijke acties uit te voeren, is de weg naar mogelijke opbrengsten uit andere acties afgesneden. Die mogelijkheden worden opgeofferd. Economisten spreken dan over opportunitetskosten (opportunity costs). Dit kostenbegrip wijkt af van hetgeen meestal onder kosten wordt verstaan. Boekhoudkundig bedoelt men met kosten het geldbedrag dat voor iets is betaald. Bijvoorbeeld de prijs van een machine. Prijzen zijn echter geen waarden.

Ons besliscriterium is: toegevoegde waarde. Dit waardebegrip omvat alle additionele geldstromen (zowel inkomende als uitgaande) die door uitvoering van de gekozen activiteit zijn te verwachten. In de waardeberekening zijn de te verwachten uitgaven al opgenomen. De kosten van de uit te voeren activiteit bestaan uit de opgegeven waarde van de niet gekozen activiteit. Als gesproken wordt over de kosten van bijvoorbeeld een hoge snelheidslijn dan gaat het in de praktijk meestal over de uitgaven die daarmee zijn gemoeid. Dat is economisch gezien niet correct. De kosten bestaan uit de opgeofferde waarde van niet uitgevoerde activiteiten. Het geld had immers ook besteed kunnen worden aan belastingverlaging of aan projecten in de gezondheidszorg. Die waarde kan nu niet worden gematerialiseerd. Door onachtzame bezuinigingen ontstaan wellicht verminderde uitgaven maar kunnen ook verwachte opbrengsten niet worden gegenereerd. Vooral op langere termijn kan dit rampzalige gevolgen hebben voor de positie en situatie van ondernemingen.

Voorbeeld

Een onderneming wordt per moment T_0 opgericht. Op dat moment wordt door de aandeelhouders een bedrag ad 250 gestort. Tevens wordt een machine ad 150 aangeschaft. De machine zal gedurende zes jaar (lineair) worden afgeschreven. Vervolgens wordt ieder jaar een machine aangeschaft tot een zogeheten ideaalcomplex ontstaat. De aandeelhouders gaan uit van een vermogenskostenvoet van 12 procent. Bij het vaststellen van de gewenste vermogenskostenvoet is nog geen rekening gehouden met het financieringsrisico dat door toevoegen van vreemd vermogen ontstaat. Men spreekt dan over de kostenvoet eigen vermogen unlevered (K_{eu}).

Per T_0 wordt een lening afgesloten van 100. De rente bedraagt vijf procent. Indien alles naar verwachting verloopt zal de lening per T_3 worden verhoogd naar 200. Op T_6 zal op de lening 100 worden afgelost. De vennootschapsbelasting bedraagt 30 procent. De betaalde rente wordt fiscaal als een kostenpost aangemerkt. Geleden verliezen worden gecompenseerd. Zie tabel 1 t/m 3 op pagina 36. De waarde van de onderneming ontstaat uit alle te verwachten vrije geldstromen. Deze worden contant gemaakt tegen de relevante vermogenskostenvoet. Indien geen sprake is van vreemd vermogen bedraagt de kostenvoet voor het eigen vermogen in ons geval 12 procent.

Bij het waarderen wordt vaak gesproken over de scenario-periode. Dat zijn de jaren met een (sterk) wisselende vrije geldstroom. De zogeheten restwaarde-periode mag slechts ingaan bij een constante verwachte vrije geldstroom. In ons geval beslaat de scenario-periode zes jaar. De contante waarde van de eerste zes jaar wordt als volgt verkregen:

$$\sum_{T=1}^6 \frac{FCF}{(1+0,12)^T} = -239,896767$$

De waarde van de jaren na T_6 wordt als volgt bepaald:

$$\frac{FCF_{T7}}{0,12} * \frac{1}{(1+0,12)^6} = 1225 * 0,506631 = 620,623124$$

De vrije geldstroom van jaar T_7 en volgend wordt eerst contant gemaakt. Dat levert de waarde per T_6 op. Wij zoeken echter de waarde per T_0 en daarom moet nog contant

worden gemaakt voor de eerste zes jaar. De economische waarde bedraagt dan in totaal 380,726357.

In ons geval is ook gebruik gemaakt van vreemd vermogen. De rente vormt een fiscale kostenpost. Dat betekent dat als het ware een vordering op de fiscus ontstaat. In de Engelstalige literatuur wordt dit het tax shield genoemd. Wij spreken over het belastingeffect. Per jaar bedraagt dit: $0,30 \times 5 = 1,50$. Door het ontstaan van fiscaal compensabele verliezen wordt over de eerste jaren geen vennootschapsbelasting betaald. Dat betekent dat de vordering pas later geïncasseerd kan worden (door middel van het verlagen van de belasting over het operationele resultaat).

Gezien het verloop van de operationele resultaten dient voor het eerst over het vijfde jaar belasting te worden betaald. De compensabele verliezen bedragen 75, over jaar vier wordt een winst behaald van 25 zodat nog 50 te compenseren overblijft. Over jaar vijf bedraagt het resultaat 75 met nog 50 te compenseren betekent dit dat over 25 belasting betaald dient te worden. De belasting bedraagt derhalve: $0,30 \times 25 = 7,5$. Daar echter ook nog rekening gehouden moet worden met de kostenpost rente behoeft over het vijfde jaar nog geen afdracht plaats te vinden. Op dat moment is immers

nog 35 aan rente te compenseren. Daarvan wordt nu 25 gebruikt. De resterende 10 wordt gebruikt in het volgende jaar.

Het belastingeffect valt toe aan de verschaffers van eigen vermogen. De waarde van de 'vordering' op de fiscus dient contant gemaakt te worden tegen de kostenvoet voor het eigen vermogen. Voor de scenario periode komt de waarde van het belastingeffect uit op:

$$\frac{7,5}{1,12^5} + \frac{6}{1,12^6} = 7,295488$$

De waarde voor de rest periode:

$$\frac{1,5}{0,12} \times \frac{1}{(1+1,12)^6} = 12,50 \times 0,506631 = 6,332889$$

De totale waarde van het belastingeffect komt daarmee op 13,628377.

Dit betekent dat de economische waarde van een mede met vreemd vermogen gefinancierd bedrijf hoger is dan de waarde van een niet met vreemd vermogen gefinancierde onderneming. De waardeverhoging bestaat uit de contante

De ontwikkeling van het resultaat zal naar verwachting als volgt verlopen.

	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9→∞
Omzet	10,0	50,0	90,0	200,0	350,0	560,0	560,0	560,0	560,0
Kosten	-20,0	-25,0	-30,0	-75,0	-150,0	-200,0	-200,0	-200,0	-200,0
Afschrijving	-25,0	-50,0	-75,0	-100,0	-125,0	-150,0	-150,0	-150,0	-150,0
Operationeel resultaat	-35,0	-25,0	-15,0	25,0	75,0	210,0	210,0	210,0	210,0
Rente	-5,0	-5,0	-5,0	-10,0	-10,0	-10,0	-5,0	-5,0	-5,0
Resultaat voor belasting	-40,0	-30,0	-20,0	15,0	65,0	200,0	205,0	205,0	205,0
Vpb	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-57,0	61,5	61,5	61,5
Netto Resultaat	-40,0	-30,0	-20,0	15,0	65,0	143,0	143,5	143,5	143,5

De balansposities zullen er naar verwachting als volgt uitzien:

	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8
Debet:								
Machines	125,0	225,0	300,0	350,0	375,0	375,0	375,0	375,0
Debiteuren	0,0	5,0	15,0	20,0	35,0	56,0	56,0	56,0
Kas	190,0	60,0	55,0	25,0	51,0	77,0	220,5	364,0
Totaal	315,0	290,0	370,0	395,0	461,0	508,0	651,5	795,0
Credit:								
Aandelen Kapitaal	250,0	250,0	250,0	250,0	250,0	250,0	250,0	250,0
Reserves	-40,0	-70,0	-90,0	-75,0	-10,0	133,0	276,5	420,0
Crediteuren	5,0	10,0	10,0	20,0	21,0	25,0	25,0	25,0
Vreemd vermogen	100,0	100,0	200,0	200,0	200,0	100,0	100,0	100,0
Totaal	315,0	290,0	370,0	395,0	461,0	508,0	651,5	795,0

De berekening van de vrije geldstroom verloopt als volgt:

	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9→∞
Operationeel resultaat	-35,0	-25,0	-15,0	25,0	75,0	210,0	210,0	210,0	210,0
Vpb over dit resultaat	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-63,0	63,0	63,0	63,0
Netto operationeel r.	-35,0	-25,0	-15,0	-25,0	-67,5	-147,0	-147,0	-147,0	-147,0
Afschrijving	25,0	50,0	75,0	100,0	125,0	150,0	150,0	150,0	150,0
Investeringen	-150,0	-150,0	-150,0	-150,0	-150,0	-150,0	-150,0	-150,0	-150,0
Mutatie netto werkkapitaal	5,0	0,0	-10,0	-5,0	-14,0	-17,0	-0,0	-0,0	-0,0
Vrije geldstroom	-155,0	-125,0	-100,0	-20,0	28,5	130,0	147,0	147,0	147,0



Objectieve waarde bestaat niet.

waarde van het belastingeffect. Door het toevoegen van vreemd vermogen stijgt het risico voor de verschaffers van vreemd vermogen. Het gevolg is dat de gewenste vermogenskostenvoet voor het eigen vermogen stijgt. Men spreekt dan over de kostenvoet eigen vermogen levered (Kel). Deze wordt als volgt bepaald.

$$Kel = Keu + (Keu - Kv) \times V/E$$

Voor het eerste jaar is dat:

$$0,12 + (0,12 - 0,05) \times 100/294,3547 = 0,143781.$$

Als voorlopig sluitstuk zullen wij nu de evolutie van de economische waarde van de onderneming in de tijd laten zien. Daarbij wordt als het ware een controleberekening gemaakt. Zie tabel 4 in de rechter kolom.

Tabel 4

Vk	vermogenskosten
Kel	kostenvoet eigen vermogen levered (als vreemd vermogen wordt gebruikt)
Kv	kostenvoet vreemd vermogen
Wacc	weighted average cost of capital
Vke	vermogenskosten voor het eigen vermogen
Vkv	vermogenskosten voor het vreemd vermogen
FCF	free cash flow (vrije geldstroom)

T	Omschrijving	Econ. Waarde	EV VV	Kel Kv	Vke Vkv	Bel. Eff.	Wacc
0	Scenario	-239,8968					
0	Restwaarde	620,6231					
0	Bel. scenario	7,2955					
0	Bel. Restw.	6,3329					
0	Totaal	394,3547	294,3547	0,1438	42,3226		
1	Vk	47,3226	100,0000	0,05	5,0000	0,0	0,12
1		441,6773					
1	FCF	-155,0000					
1	Waarde	596,6773	496,6773	0,1341	66,6013		
2	Vk	71,6013	100,0000	0,05	5,0000	0,0	0,12
2		668,2786					
2	FCF	-125,0000					
2	Waarde	793,2786	693,2786	0,1301	90,1934		
3	Vk	95,1934	100,0000	0,05	5,0000	0,0	0,12
3		888,4720					
3	FCF	-100,00					
3	Waarde	988,4720	788,4720	0,1378	108,6166		
4	Vk	118,6166	200,0000	0,05	10,0000	0,0	0,12
4		1107,0886					
4	FCF	-20,0000					
4	Waarde	1127,0886	927,0886	0,1351	125,2506		
5	Vk	127,7506	200,0000	0,05	10,0000	7,5	0,1134
5		1254,8393					
5	FCF	28,5000					
5	Waarde	1226,3393	1026,3393	0,1336	137,1607		
6	Vk	141,1607	200,0000	0,05	10,0000	6,0	0,1151
6		1367,5000					
6	FCF	130,0000					
6	Waarde	1237,5000	1137,50	0,1262	143,5		
7	Vk	147,0000	100,00	0,05	5,0	1,5	0,1188
7		1384,5000					
7	FCF	147,0000					
7	Waarde	1237,5000					

Conclusie

De economische waarde van de onderneming bedraagt derhalve op T0: 394,3547. De economische waarde van het vreemd vermogen bedraagt per die datum 100 zodat voor het eigen vermogen resteert 294,3547.

Een eventuele koper kan, indien de vermogenskostenvoet voor de koper gelijk is aan die van de verkoper (deze veronderstelling is natuurlijk niet altijd geldig), maximaal 294,3547 betalen voor de onderneming. Indien de prijs boven de economische waarde van het eigen vermogen uitkomt wordt waarde vernietigd.

In de praktijk wordt veel gebruik gemaakt van het begrip

'wacc' (weighted average cost of capital – gewogen gemiddelde vermogenskostenvoet). Die benadering is overigens niet altijd bruikbaar. Later zal hier nog uitvoerig bij worden stilgestaan. Voor dit moment volstaat het om de berekeningen te laten zien.

Het belastingpercentage bedraagt in dit jaar met betrekking tot de betaalde rente 75 procent, omdat op een kostenpost van 10 aan belasting wordt terugontvangen 7,5.

In dit voorbeeld is gebruik gemaakt van de Adjusted Present Value (APV). In een volgend artikel wordt ook aandacht gegeven aan het Capital Asset Pricing Model (CAPM).

Gedurende de eerste jaren wordt geen belasting betaald. De gewogen gemiddelde vermogenskostenvoet wordt dan als volgt berekend:

$$\frac{EV}{(EV+VV)} \times Kel + \frac{VV}{(EV+VV)} \times Kv = \frac{294,3547}{394,3547} \times 0,1437808 + \frac{100,0000}{394,3547} \times 0,05 = 0,12$$

Over het vijfde jaar wordt dit:

$$\frac{EV}{(EV+VV)} \times Kel + \frac{VV}{(EV+VV)} \times (1-t) Kv = \frac{927,0886}{1127,0886} \times 0,135101 + \frac{200,0000}{1127,0886} \times (1 - \frac{7,5}{10}) \times 0,05 = 0,11335$$

-C