**Erratum VBA Financiering**

**Theorieboek**

INVOEGEN OP PAGINA 54 NA:

(Naast het feit…..de looptijd langer)

Om beide projecten toch met elkaar te kunnen vergelijken dient men gebruik te maken van annuïteitenmethode. In dit geval dient de annuïteit dan te worden berekend in de vorm van een jaarlijks gelijkblijvend bedrag, welke in principe gedurende de looptijd van de twee projecten de netto contante waarde per jaar voorstelt. Bij annuïteiten gaat men uit van de veronderstelling dat een periodiek gelijk bedrag is opgebouwd uit een rente en aflossingsbestanddeel. Uitgangspunt hierbij is dat naargelang er meer wordt afgelost, het rentebestanddeel kleiner wordt. Immers, rente wordt berekend over het nog openstaande bedrag, welke door aflossing ieder jaar kleiner wordt.

**Voorbeeld 2.7 (Vervolg)**

Indien de twee projecten A en B een netto contante waarde genereren van respectievelijk (afgerond) € 15.000 en € 123.000 dan kan voor beide projecten de annuïteit (vaak afgekort tot Ann) worden berekend:

Project A:

$$€ 15000 = \frac{ Ann}{(1,08)^{1}} + \frac{ Ann}{(1,08)^{2}} + \frac{Ann}{(1,08)^{3}}$$

$$€ 15000 = Ann( \frac{ 1}{(1,08)^{1}} + \frac{ 1}{(1,08)^{2}} + \frac{1}{(1,08)^{3}})$$

€ $15000 = Ann (2,577)$

$$Ann = € 5.821 $$

Voor project B:

$$€ 123.000 = \frac{ Ann}{\left(1,08\right)^{1}} + \frac{ Ann}{\left(1,08\right)^{2}} + \frac{ Ann}{\left(1,08\right)^{3}} + \frac{Ann}{\left(1,08\right)^{4}} + \frac{ Ann}{ \left(1,08\right)^{5}}$$

$$€ 123.000 = Ann (\frac{1}{\left(1,08\right)^{1}} + \frac{1}{\left(1,08\right)^{2}} + \frac{ 1}{\left(1,08\right)^{3}} + \frac{ 1}{\left(1,08\right)^{4}} + \frac{ 1}{ \left(1,08\right)^{5}}$$

$$€ 123.000 = Ann (3,99)$$

$$Ann = € 30.806$$

Nu is het mogelijk de projecten A en B met elkaar te vergelijken. Waarbij ervan uitgegaan wordt dat in de jaren 4 en 5, na beëindiging van project A een waarde-overschot kan worden gerealiseerd van € 5.821. Aangezien het waarde-overschot in geval van project B groter is dan dat van A, verdient dit project de voorkeur.

**Opgavenboek**

**Opgave 1.5**

De maandelijkse bedrijfskosten bedragen € 15.000 per maand.

Dit dient te zijn: De bedrijfskosten bedragen **€ 5.000** per maand.

In november moet een betaling worden gedaan voor het ICT-systeem van € 5.000.

Dit dient te zijn: In november moet een betaling worden gedaan voor het ICT-systeem van **€ 15.000**.

**Na opgave 2.16 extra opgave toevoegen:**

**Opgave 2.17**

Ceulemans BVBA in Antwerpen heeft de keuze uit verschillende investeringsprojecten. Project A betreft de investering in de scheepswerf Vansteenkiste NV. Hiervoor is een initiële investering noodzakelijk van € 175.000 en genereert jaarlijks € 70.000 aan cashflow gedurende 2 jaar, waarna de investering verkocht kan worden tegen € 145.000.

Project B betreft een investering in vastgoed object “het Eilandje” wat een initiële investering vraagt van € 150.000 en gedurende 5 jaar een cashflow genereert van € 20.000. Aan het einde van het vijfde jaar kan de investering worden verkocht voor € 125.000.

Ceulemans BVBA maakt gebruik van een ‘cut-off-rate’ van 4%

**Gevraagd**

1. Bepaal voor beide projecten de NCW
2. Op welke wijzen kunnen beide projecten met elkaar worden vergelijken?
3. Bepaal door middel van de annuïteitenmethode welke project rekenkundig de voorkeur geniet bij Ceulemans BVBA

**Opgave 6.19**

In de opgave wordt gesproken over 'Moolen bv'.

Dit moet ‘OBK bv’ zijn

**Opgave 8.14**

In de opgave gesproken over een calloptie. Dit moet een putoptie zijn.

**Uitwerkingenboek**

**Opgave 1.16**

Antwoord b vervangen door:

b. De current ratio

VLA € 770.000

 – per 1 januari ------- = ------------ = 1,79

 VLP € 430.000

**Opgave 1.25**

Antwoord g. en h. vervangen door:

 Beurskoers per aandeel € 16,20

g. de koers/winstverhouding is ---------------------------- = --------- = 18,00

 Winst per aandeel € 0,90

 Beurskoers per aandeel € 16,20

h. de koers/cashflowverhouding is ---------------------------- = --------- = 9,59

 Cashflow per aandeel € 1,69

**Opgave 1.30**

Antwoord b vervangen door:

b. Het geïnduceerd netto werkkapitaal bedraagt: (€ 7.400.000 + € 3.750.000) –

 (€ 2.000.000 + € 2.500.000) = € 6.650.000

**Opgave 2.16**

Antwoord b vervangen door:

De maximin utility gaat uit van de pessimistische belegger. De pessimistische belegger kiest per alternatief het laagste resultaat. Hij maakt voor zichzelf de volgende tabel:

|  |  |
| --- | --- |
| Damesfietsen | -5 |
| Herenfietsen | -10 |
| Specials | -15 |

Jetuho minimaliseert in eerste instantie per alternatief de opbrengsten. Vervolgens wordt het alternatief gekozen met de hoogste (maximale nut). In dit geval zal Jetuho kiezen voor de productie van damesfietsen

.

**Na uitwerking opgave 2.16 nieuwe uitwerking van extra opgave 2.17 toevoegen:**

**Opgave 2.17**

1. $NCW\left(A\right) = \frac{70}{\left(1,04\right)^{1}} + \frac{215}{\left(1,04\right)^{2}} - 175 = 91,087 \left(x € 1.000\right)$

$$NCW\left(N\right) = \frac{20}{\left(1,04\right)^{1}} + \frac{20}{\left(1,04\right)^{2}} + \frac{20}{\left(1,04\right)^{3}} + \frac{20}{\left(1,04\right)^{4}}+ \frac{145}{\left(1,04\right)^{5}} - 150 = 41,777 (x € 1.000)$$

1. Men kan van de veronderstelling uitgaan door project A, 5 maal uit te voeren en project B twee maal. In dat geval zijn de looptijden gelijk. Een andere wijze is gebruik maken van de annuïteiten methode.
2.

Project A:

$$€ 91.087 = \frac{ Ann}{(1,04)^{1}} + \frac{ Ann}{(1,04)^{2}} $$

$$€91.087 = Ann( \frac{ 1}{(1,08)^{1}} + \frac{ 1}{(1,08)^{2}} )$$

€ $91.087 = Ann (1,88609467)$

$$Ann = € 48.294$$

Project B:

$$€ 41.777 = \frac{ Ann}{\left(1,04\right)^{1}} + \frac{ Ann}{\left(1,04\right)^{2}} + \frac{ Ann}{\left(1,04\right)^{3}} + \frac{Ann}{\left(1,04\right)^{4}} + \frac{ Ann}{ \left(1,04\right)^{5}}$$

$$€ 41.777 = Ann (\frac{1}{\left(1,04\right)^{1}} + \frac{1}{\left(1,04\right)^{2}} + \frac{ 1}{\left(1,04\right)^{3}} + \frac{ 1}{\left(1,04\right)^{4}} + \frac{ 1}{ \left(1,04\right)^{5}}$$

$$€ 41.777 = Ann (4,45182233)$$

$$Ann = 9.384$$

De voorkeur gaat in dit geval dus uit naar de investering in Vansteenkiste NV omdat de Annuïteit van project A hoger is dan die van project B.

**Opgaven 4.8**

In de liquidatiebalans moet het inventaris 450 zijn en het liquidatietekort 8.500.

**Opgave 4.15**

 € 450.000

De rentabiliteitswaarde van Vink nv is: -------------- = 0,09

 € 5.000.000

**Opgave 6.8**

De getallen in de tabel onder 'contante waarde bij 3% rente' wijzigen in:

€ 29,13

€ 28,28

€ 942,60

**Opgave 7.15**

Bij 7.15c moet het antwoord zijn € 1,1305 (de berekening is goed).

7.15d is dan: 37.800.000 x € 1,1305 = € 42.731.469,36

**Opgave 7.18**

Antwoord g moet zijn: -€ 13.750 (ipv -€8.750)

**Opgave 8.3**

Antwoord b moet zijn: € 10.000.000/ 0,202 = 49.504.950,50.

**Opgave 8.4**

Antwoord a moet zijn: 3 x 5,18% x € 12.520.000 = € 1.945.608

**Opgave 8.11**

Bij de putoptie met expiratiedatum Mei 2026 en uitoefenprijs 40,00 wordt als antwoord gegeven 'out of the money'. Dit moet zijn 'in the money'.

**Opgave 8.17**

Antwoord a wijzigen in 8,5 - 0 = *8,5*.

**Opgave 8.28**

Antwoord a wijzigen in: € 964,33.