

# Werkblad - Beta en waardecreatie

## Doel

Met het werkblad Beta en waardecreatie kan je beoordelen of een bepaald aandeel waarde toevoegt of niet. Hiervoor wordt de rendementsontwikkeling van een bepaald aandeel vergeleken met de rendementsontwikkeling van een marktportefeuille. In dit werkblad moet je eerst aan de hand van historische gegevens de  $\beta$  en het gemiddelde rendement van een aandeel berekenen, waarna je deze berekende gegevens gaat gebruiken om te onderzoeken of deze combinatie van risico en rendement voldoet aan de eisen van de beleggers.

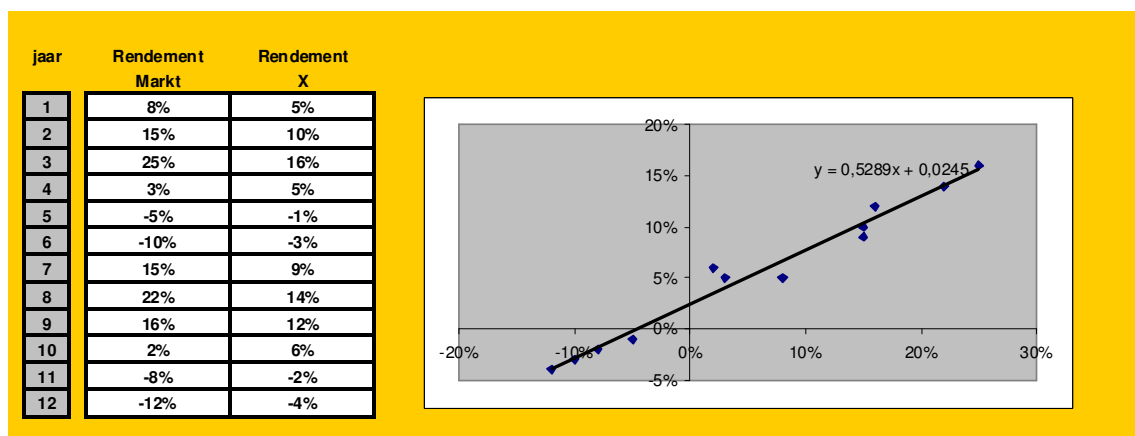
Dit werkblad combineert leerstof uit de hoofdstukken 6 en 10 en geeft daarmee een totaalbeeld van wat je van het creëren van aandeelhouderswaarde moet weten.

## Werking

De beoordeling of een aandeel waarde creëert gebeurt in dit werkblad in vier stappen:

1. De  $\beta$  van het aandeel (X) wordt bepaald
2. Het gerealiseerd rendement van het aandeel X wordt bepaald
3. Aan de hand van het gewenste rendement op een risicoloze belegging, het gewenste rendement op de marktportefeuille en de  $\beta$  wordt het gewenste rendement op het aandeel X bepaald.
4. Het gerealiseerde rendement van aandeel X wordt vergeleken met het gewenste rendement op aandeel X. Als het gerealiseerde rendement hoger is dan het gewenste rendement, voegt aandeel X waarde toe.

1. Je vult de historische rendementen van de marktportefeuille en van aandeel X. Het werkblad zet deze gegevens in een grafiek en maakt een trendlijn. De richtingscoëfficiënt van deze lijn is de  $\beta$ . De  $\beta$  van aandeel X is 0,5289. Dit is het voorbeeld in paragraaf 6.6.2 in het Handboek.



2. Je bepaalt het gerealiseerde rendement van aandeel X. Dit is het gemiddelde van de rendement van het aandeel X in het verleden. Om het gemiddelde te berekenen, moet je eerst het aantal waarnemingen invoeren, hier 12. Het werkblad berekent in dit geval het gemiddelde:  $(5\% + 10\% + 16\% + 5\% - 1\% - 3\% + 9\% + 14\% + 12\% + 6\% - 2\% - 4\%) / 12 = 5,58\%$ .

3. Als je weet wat de  $\beta$  is, kan je het gewenst rendement uitrekenen, Daarvoor voer je onder de bovenstaande figuur de rendementseis in voor een risicoloze belegging (3%), de rendementseis van de marktportefeuille (9%) en de gevonden  $\beta$  (0,5289). Het werkelijke rendement van aandeel X is 5,58%. Het werkblad zet deze waarde in de onderstaande tabel. In de tabel berekent het werkblad ook welk rendement beleggers eisen bij verschillende risico's ( $\beta$ ). Hiervoor wordt de volgende vergelijking gebruikt:

$$E(r) = R_f + (E_m - R_f) \times \beta, \text{ hier dus } E(r) = 3\% + (9\% - 3\%) \times \beta = 3\% + 6 \times \beta$$

Als we deze vergelijking gebruiken voor een  $\beta$  van 0,5289 krijgen we een gewenst rendement van 6,17%. Dit is in de tabel weergegeven.

<b>Aantal waarnemingen</b>	<b>12</b>	
<b>Rendementseis risicoloze belegging (Rf)</b>	<b>3,00%</b>	
<b>Rendementseis marktportefeuille (E<sub>Rm</sub>)</b>	<b>9,00%</b>	
<b><math>\beta</math> van aandeel X (grafiek rechtsboven)</b>	<b>0,5289</b>	

<b>Beta</b>	<b>Verwacht rendement</b>	<b>Rendement op Aandeel X</b>
0,03	3,17%	
0,13	3,77%	
0,23	4,37%	
0,33	4,97%	
0,43	5,57%	
0,5289	6,17%	5,58%
0,63	6,77%	
0,73	7,37%	
0,83	7,97%	
0,93	8,57%	
1,03	9,17%	
1,13	9,77%	

4. Op basis van de gegevens van de tabel stelt het werkblad een security market line op. De roze punt in de grafiek geeft de combinatie van het risico ( $\beta = 0,5289$ ) en het rendement van aandeel X (5,58%) weer. Omdat dit punt onder de security market line ligt, voegt het aandeel geen waarde toe: volgens beleggers is het rendement van X te laag in verhouding tot het risico.

