

حل تمرين حول نقطة التعادل التمويلي (نقطة عدم الاهتمام)

تعريف نقطة التعادل التمويلي:

نقطة عدم الاهتمام هي مستوى المبيعات (رقم الأعمال) الذي يحقق نفس المردودية المالية ونفس عائد السهم بغض النظر عن طريقة التمويل بالاستدانة أو بحقوق الملكية (إصدار أسهم).

وتحسب نقطة عدم الاهتمام بطريقتين هما:

$$R_e = i \Rightarrow EBIT / (E + D) = i$$

مردودية اقتصادية = سعر الفائدة، ونستخرج من العلاقة نتيجة الاستغلال

$$EPS_E = EPS_D \quad \text{عائد السهم في التمويل بالأسهم} = \text{عائد السهم في التمويل بديون}$$

مثال: الميزانية الإفتتاحية لمؤسسة صناعات غذائية لعام 2012:

الأصول	المبالغ	الخصوم	المبالغ
تثبيبات	1000000	أموال خاصة	؟
مخزونات	400000	ديون مالية	؟
نقدية	600000		
المجموع	2000000	المجموع	2000000

التكاليف الثابتة 600000 دج، والتكاليف المتغيرة 20% من رقم الأعمال، سعر الفائدة 8%، ومعدل الضريبة على الأرباح 50%.

أمام المؤسسة خياران: 1- تمويل كامل الاحتياجات عن طريق إصدار أسهم عادية، حيث قيمة السهم 2000 دج.

2- تمويل 50% من الاحتياجات عن طريق قرض بنكي والباقي عن طريق إصدار أسهم عادية

المطلوب: حساب نقطة التعادل التمويلي

الحل:

الهيكل المالي الأول:

$$E + D = 2000000 \quad \text{مجموع الخصوم}$$

$$E = 2000000; \quad N = 2000000 / 2000 = 1000 \quad \text{سهم عادي}$$

$$D = 0; \quad D i = 0 \times 0.12 = 0 \quad \text{لا توجد فائدة}$$

الهيكل المالي الثاني:

$$E + D = 2000000 \quad \text{مجموع الخصوم}$$

$$E = 1000000; \quad N = 1000000 / 2000 = 500 \quad \text{سهم عادي}$$

$$D = 1000000; \quad D i = 1000000 \times 0.08 = 80000 \quad \text{فائدة سنوية}$$

نلاحظ أنه لا يوجد رفع مالي في الهيكل المالي الأول لأن الاستدانة معدومة، لكن يوجد رفع مالي في الهيكل الثاني بمعدل:

$$L_f = D / E = 1000000 / 1000000 = 1 \quad \text{أو} \quad L_f = D / (E + D) = 1000000 / 2000000 = 0.5$$

الحل الرياضي (الطريقة الأولى):

$$R_e = i \Rightarrow \frac{EBIT}{E + D} = i$$

$$\Rightarrow EBIT = i(E + D) = 0.08(2000000) = 160000$$

$$EBIT = 160000 \Rightarrow CA - CV - CF = 160000$$

$$\Rightarrow CA - 0.20 CA - 600000 = 160000$$

$$\Rightarrow 0.80 CA = 760000$$

$$\Rightarrow CA = 760000 / 0.80 = 950000$$

$$EPS = \frac{RN}{N} \Rightarrow EPS = \frac{(EBIT - iD)(1 - T)}{N}$$

$$\Rightarrow EPS_E = \frac{(160000 - 0.08 \times 0)(1 - 0.50)}{1000} = 80$$

$$\Rightarrow EPS_D = \frac{(160000 - 0.08 \times 1000000)(1 - 0.50)}{500} = 80$$

الحل الرياضي (الطريقة الأولى):

$$EPS = \frac{RN}{N} \Rightarrow EPS = \frac{[CA - CV - CF - Di](1 - T)}{N} \Rightarrow EPS = \frac{(1-T)}{N} (CA - CV) - \frac{[CF + Di](1 - T)}{N}$$

$$EPS_E = \frac{(1-0.5)}{1000} (CA - 0.2 CA) \frac{[600000 + 0 \times 0.08](1 - 0.5)}{1000} \Rightarrow EPS_E = 0.0004 CA - 300$$

هي معادلة عائد السهم في التمويل بأموال خاصة فقط

$$EPS_D = \frac{(1-0.5)}{500} (CA - 0.2 CA) \frac{[600000 + 1000000 \times 0.08](1 - 0.5)}{500} \Rightarrow EPS_D = 0.0008 CA - 380$$

هي معادلة عائد السهم في التمويل بأموال خاصة

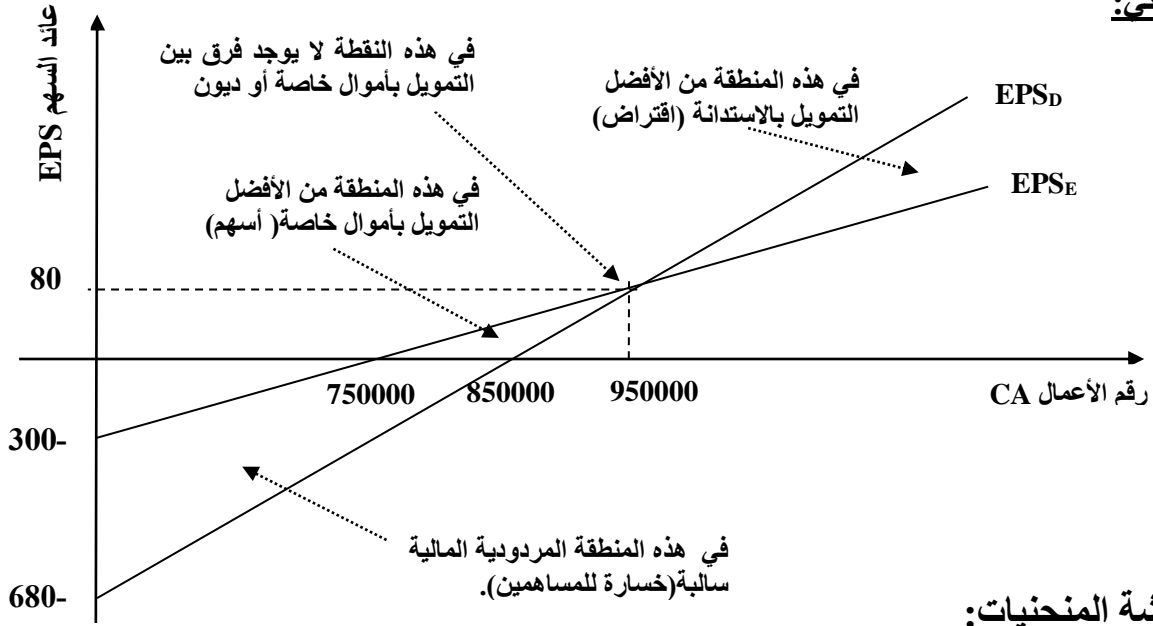
$$EPS_E = EPS_D \Rightarrow 0.0004 CA - 300 = 0.0008 CA - 680$$

تحديد نقطة عدم الاهتمام:

بحل المعادلة نجد: CA = 950000

بالتعويض في إحدى معادلتنا عائد السهم نجد: EPS = 80

الحل البياني:



مناقشة المنحنيات:

1. $CA > 950000$
يقع منحني التمويل بالسهم أسفل منحني التمويل بالقروض، ما يعني أن التمويل بالقروض أفضل للمؤسسة (مع ضرورة بعض القيود)، كما أن القيم الموجبة الكبيرة لعائد السهم عند التمويل بالدين يعكس مبدأ دور الرفع المالي في تعظيم أرباح المساهمين (الأثر الإيجابي للرفع المالي).
2. $CA = 950000$
تمثل نقطة تقاطع المنحنيين، حيث تتساوى في هذه النقطة EPS_E مع EPS_D ، ما يعني أن طريقة التمويل المتبعة لا تهم (نقطة التعادل التمويلي أو نقطة عدم الاهتمام)، أي أن الرفع المالي له أثر حيادي (معدوم) على عاد السهم.
3. $850000 \leq CA < 950000$
يقع منحني عائد السهم عند التمويل بأموال الخاصة بالكامل أعلى من منحني عائد السهم عند التمويل جزئياً بقروض، ما يعني أن التمويل بالأموال الخاصة أفضل للمؤسسة، وهذا ما يعكس الأثر السلبي للرفع المالي على أرباح عائد المساهمين.
4. $750000 \leq CA < 850000$
يقع منحني عائد السهم عند التمويل بأموال خاصة أعلى من منحني عائد السهم عند التمويل جزئياً بقروض، ما يعني أن التمويل بالأموال الخاصة أفضل للمؤسسة، كما أن منحني عائد السهم عند التمويل جزئياً بقروض يقع أسفل محور الفواصل، وهو ما يبين أن التمويل بأي قروض يعرض المساهمين لخسارة في عائد السهم، وهذا عكس التمويل بأموال خاصة، لذا من الأفضل التمويل بأموال خاصة بالكامل (الأثر السلبي للرفع المالي).
5. $CA < 750000$
يقع المنحنيان أسفل محور الفواصل، وهو ما يعني أن التمويل بأموال خاصة بالكامل أو جزئياً بقروض يعرض العائد السهم لخسارة، ولو أن التمويل بأموال خاصة أقل خسارة من التمويل بقروض، لذا من الأفضل التمويل بأموال خاصة (الأثر السلبي للرفع المالي).
أهمية نقطة التعادل التمويلي:

يسمح حساب رقم الأعمال عند نقطة التعادل التمويلي بالتخطيط لتمويل المؤسسة، فإذا توقعت أن تحقق رقم أعمال أكبر من 950000، عندئذ تخطط للتمويل بأموال خاصة بالكامل، أما إذا توقعت أن تحقق رقم أعمال أقل من 950000، في هذه الحالة تخطط للتمويل بمزيج من الأموال الخاصة والقروض.