

## تحليل التعادل

هو مدخل من مداخل تحليل الأرباح يقوم على أساس العلاقة بين الإيرادات والنفقات الاجمالية وحجم النشاط، حيث تمكن هذه الطريقة من دراسة تأثير مستوى حجم النشاط على مستوى الربح.

### 1- التكاليف الثابتة CF:

هي التكاليف التي لا تتأثر بحجم الإنتاج ولا بتغير حجم النشاط، فهي في مجموعها ثابتة مثل: الإيجار، أقساط التأمين، الرواتب..... وتمثل بيانيا بخط مستقيم موازي للمحور الأفقي، أما التكاليف الثابتة للوحدة فهي تتناقص مع زيادة حجم النشاط  $CF_U$ .

### 2- التكاليف المتغيرة CV :

هي التكاليف التي تتأثر بحجم الإنتاج وتغير بتغير حجم النشاط وبنفس النسبة مثل: المواد الأولية، الأجور المباشرة.....، اما التكاليف المتغيرة للوحدة فهي ثابتة  $CV_U$ .

### 3- الايراد الكلي CA:

وهو اجمالي قيمة ما يحصل عليه المشروع نتيحة بيعه كمية من السلع المنتجة، فهو اذا قيمة المبيعات.

4- عتبة المردودية (نقطة التعادل، النقطة الميتة، نقطة التوازن): هو رقم الأعمال الذي يغطي مجموع التكاليف الثابتة والمتغيرة، فهو مستوى النشاط الذي تكون فيه مجموع الإيرادات يغطي مجموع التكاليف وتصبح الوضعية لا ربح ولا خسارة بحيث:

- النتيجة تتساوى مع الصفر،

- التكاليف الثابتة تتساوى مع الهامش على التكلفة المتغيرة،

- التكاليف الكلية تتساوى مع رقم الأعمال.

### 4-1 حساب نقطة التعادل CA\* :

تحسب بقسمة التكاليف الثابتة على نسبة الهامش على التكاليف المتغيرة وتكون العلاقة كالتالي:

$$CA^* = CF/MCV(\%)$$

حيث أن:  $MCV(\%)$  تمثل نسبة الهامش على التكلفة المتغيرة ويحسب كما يلي:

$$\underline{MCV(\%) = MCV/CA}$$

**MCV** هو الهامش على التكلفة المتغيرة / **CA** هو رقم الأعمال الصافي

#### 2-4 حساب كمية التعادل Q\*:

تحسب بقسمة التكاليف الثابتة على الهامش على التكلفة المتغيرة الودوي وتكون العلاقة كالتالي:

$$\underline{Q^* = CF/ MCVu}$$

حيث أن: **MCVu** يمثل الهامش على التكلفة المتغيرة الودوي ويحسب كالتالي:

$$\underline{MCVu = P - CVu}$$

**P** هو سعر البيع / **CVu** هو التكلفة المتغيرة الودوية

#### 3-4 حساب لحظة التعادل ( الزمن):

هو الوقت الذي تتحدد فيه عتبة المردودية ويحسب بالعلاقة التالية في حالة أن رقم الأعمال موزع بانتظام خلال السنة:

$$\text{أو} \quad \underline{t^* = (CA^*/CA)360}$$

$$\underline{t^* = (CF/MCV)360}$$

#### 5- تحليل التعادل في حالة تعدد المنتجات ( تعدد المزيج البيعي):

ويكون في حالة المؤسسة التي تقوم بإنتاج وبيع عدة منتجات مختلفة وبالتالي فالتعدد يعني اختلاف الأسعار والكميات المباعة لكل منتج مما يؤدي للحصول على المزيج البيعي.

#### 1-5 حساب نقطة التعادل الكلية للمؤسسة ( المزيج البيعي) CA<sub>T</sub>\*:

تحسب بالعلاقة التالية:

$$\underline{CA_T^* = CF_T/MMCV(\%)}$$

حيث أن: **CF<sub>T</sub>** هي التكاليف الثابتة الكلية،

**MMCV(%)** هو معدل الهامش الإجمالي على التكلفة المتغيرة ويحسب كالتالي:

$$\underline{MMCV(\%)} = \underline{M_T CV} / \underline{CA_T}$$

حيث أن: **M<sub>T</sub>CV** هو الهامش الكلي ويحسب كما يلي:

$$\underline{M_T CV} = \underline{Q_A(P_A - CV_A)} + \underline{Q_B(P_B - CV_B)} + \dots$$

**CA<sub>T</sub>** هو مجموع المبيعات الكلية ويحسب كالتالي:

$$\underline{CA_T} = \underline{Q_A P_A} + \underline{Q_B P_B} + \dots$$

**2-5 حساب كمية التعادل الكلية للمؤسسة (المزيج البيعي) Q<sub>T</sub>\***:

وهي الكمية التي تحقق عندها المؤسسة التعادل في حالة تعدد المنتجات وتحسب بالعلاقة التالية:

$$\underline{Q_T^*} = \underline{CF} / \underline{MMCV}$$

حيث أن: **MMCV** هو الهامش الوحدوي المتوسط على التكلفة المتغيرة ويحسب كالتالي:

$$\underline{MMCV} = \underline{M_T CV} / \underline{Q_T}$$

**M<sub>T</sub>CV** هو الهامش الكلي على التكلفة المتغيرة.

**3-5 حساب نقطة التعادل لكل منتج على حدى:**

هنا يتم حساب رقم أعمال نقطة التعادل لكل منتج، وذلك بحساب نسبة مبيعات كل منتج لوحده أولاً كالتالي:

مثلاً نسبة مبيعات المنتج A =

$$\underline{CA_A \%} = \underline{CA_A} / \underline{CA_T}$$

بعدها نقوم بحساب نقطة التعادل لكل منتج من العلاقة التالية:

$$\underline{CA_A^*} = \underline{CA_A \%} \times \underline{CA_T^*}$$

**CA<sub>T</sub>\*** هي نقطة التعادل الكلية.

#### 4-5 حساب كمية التعادل لكل منتج على حدى:

حيث نبحث عن كمية كل منتج التي تحقق التعادل للمؤسسة، وذلك بحساب نسبة كل منتج في المزيج البيعي أولاً كالتالي:

مثلاً نسبة المنتج A في المزيج:

$$\underline{A\% = Q_A / Q_T}$$

$Q_A$  هي الكمية المباعة من A /  $Q_T$  الكمية الكلية

بعدها نقوم بحساب كمية التعادل للمنتج من العلاقة التالية:

$$\underline{Q_A^* = A\% \times Q_T^*}$$

حيث أن  $Q_T^*$  هي كمية التعادل الكلية للمؤسسة.