

أساسيات تحليل العلاقة بين التكلفة والربح والحجم (تحليل التعادل)

تحليل الحساسية:

هو أسلوب تحليل يقوم على طرح السؤال " ماذا- لو؟" " what-if? بغرض معرفة كيفية استجابة تغير نتيجة معينة إذا تغيرت الفروض التي بنيت عليها هذه النتيجة أو إذا لم تتحقق البيانات المتنبأ بها أصلاً.

وفي تحليل العلاقة بين التكلفة والحجم والنشاط يمكن استخدام تحليل الحساسية لتخطيط الأرباح واتخاذ القرارات بالاجابة عن السؤال: ماذا سيكون الربح إذا تغيرت التكاليف المتغيرة، أو إذا تغيرت التكاليف الثابتة، أو إذا تغير سعر البيع، أو إذا تغير حجم المبيعات عن القيمة المخططة أو المتنبأ بها.

مثال: بافتراض أن لديك البيانات الأساسية الآتية:

النسبة	للوحدة	البيان
100%	500	سعر البيع
40%	(200)	ت.م. للوحدة
60%	300	هامش الربح
450000		ت. ثابتة
2000 وحدة		حجم النشاط

المطلوب: ماهو القرار الواجب أخذه وفق الاحتمالات التالية:

1. التغير في التكاليف الثابتة وفي حجم المبيعات:

يرى مدير المبيعات أن زيادة ميزانية الإعلانات بمبلغ 120000 ل.س ستؤدي إلى زيادة إيرادات المبيعات بمبلغ 300000 ل.س. فهل يجب زيادة ميزانية الإعلانات؟

الحل:

$$\begin{array}{r}
 1000000 \quad = \quad 500 \times 2000 \quad \text{ايراد المبيعات الحالية} \\
 1300000 \quad = \quad 3000000 + 1000000 \quad \text{ايراد المبيعات المقترح} \\
 780000 \quad = \quad 60\% \times 1300000 \quad \text{أي: هامش الربح المتوقع بعد الزيادة} \\
 \underline{(600000)} \quad = \quad 60\% \times 1000000 \quad \text{هامش الربح الحالي} \\
 180000 \quad \text{هامش الربح الإضافي} \\
 \underline{(120000)} \quad \text{(-) الزيادة بالمصاريف الثابتة} \\
 \underline{\underline{60000}}
 \end{array}$$

نرى أنه من الأفضل للشركة زيادة ميزانية الإعلانات لأنها ستؤدي إلى زيادة صافي الأرباح بمقدار 60000 ل.س.

طريقة ثانية: ويمكن الوصول إلى نفس النتائج بطريقة مختصرة (التركيز على العناصر التي ستتغير فقط):

$$\begin{array}{r}
 780000 \quad = \quad 60\% \times 1300000 \quad \text{هامش الربح المتوقع بعد الزيادة} \\
 \underline{(120000)} \quad \text{(-) م. الاعلانات الإضافية} \\
 \underline{\underline{60000}}
 \end{array}$$

2. التغير في التكاليف المتغيرة وحجم المبيعات والتكاليف الثابتة:

مثال: يفكر مدير المبيعات في الشركة أن يحاسب رجال البيع في الشركة على أساس العمولة بمعدل 70 ل.س للوحدة المباعة بدلاً من الوضع الحالي حيث يحصلون على رواتب ثابتة باجمالي 100000 ل.س، ويرى مدير المبيعات أن العمولة ستعطي حافز أكبر لرجال البيع على زيادة المبيعات فيتوقع أن تزيد المبيعات بنسبة 5%، هل تنصح الشركة بتغيير طريقة التعامل مع رجال البيع؟

الحل:

إن التحول من راتب ثابت إلى عمولة معناه تخفيض التكاليف الثابتة وزيادة التكاليف المتغيرة، كما أن زيادة التكلفة المتغيرة للوحدة ستؤدي إلى تخفيض هامش الربح بنفس القيمة:

$$\text{هامش الربح المقترح} = 300 - 70 = 230 \text{ ل. للوحدة}$$

$$\text{حجم المبيعات المقترح} = 2000 \times 105\% = 2100 \text{ وحدة}$$

$$\text{هامش الربح الاجمالي المتوقع} : 2100 \times 230 = 483000$$

$$\text{(-) هامش الربح الحالي} : 2000 \times 300 = \underline{600000}$$

$$\text{مقدار النقص في هامش الربح} \quad (117000)$$

$$+ \text{الوفر في التكاليف الثابتة} \quad \underline{100000}$$

$$\text{النقص في صافي الربح} \quad \underline{\underline{(17000)}}$$

نرى أنه من الأفضل للشركة عدم تغيير طريقة التعامل مع رجال البيع وأن تبقى الرواتب ثابتة.

3. التغير في التكاليف المتغيرة وحجم المبيعات:

مثال: تفكر الشركة في الوقت الحاضر باستخدام مواد خام أكثر جودة لكنها أكثر تكلفة ويؤدي استخدام هذا النوع من المواد إلى زيادة التكلفة المتغيرة للوحدة بمقدار 30 ل.س إلا أن مقابل ذلك يتوقع أن تؤدي جودة المنتجات إلى زيادة المبيعات 400 وحدة، فهل تنصح الشركة باستخدام المواد الجديدة الأكثر جودة.

الحل:

إن زيادة التكلفة المتغيرة للوحدة سيؤدي إلى انخفاض هامش الربح للوحدة بنفس المبلغ أي سيصبح

$$\text{هامش ربح الوحدة} 270 \text{ ل.س عند انخفاض التكاليف المتغيرة بمقدار } 30 \text{ ل.س} :$$

$$\text{هامش الربح الإجمالي المتوقع} : 2400 \times 270 = 648000$$

$$\text{هامش الربح الحالي} : \underline{600000} =$$

$$\text{هامش الربح الإضافي} \quad 48000$$

إذاً من الأفضل للشركة استخدام المواد الخام المرتفعة الجودة لأن ذلك سيؤدي إلى زيادة هامش الربح الإجمالي للشركة بمقدار 48000 مع فرض عدم تغير التكاليف الثابتة ستصبح هذه الزيادة زيادة بص يافي الربح.

4. التغير في التكاليف الثابتة وفي سعر البيع وفي حجم المبيعات:

مثال: بفرض بيانات المثال السابق، ويرى مدير التسويق أنه يمكن زيادة المبيعات إذا تم تخفيض سعر بيع الوحدة بمبلغ 50 ل.س وزيادة ميزانية الاعلانات بمبلغ 150000 ل.س. فإن ذلك سيؤدي إلى زيادة حجم المبيعات بنسبة 50%، فهل تنصح الشركة بتنفيذ هذه الاقتراحات؟
الحل:

نلاحظ أن تخفيض سعر البيع بمقدار 50 ل.س للوحدة سيؤدي إلى تخفيض هامش الربح بنفس القيمة:

$$\begin{array}{r}
 \text{هامش الربح المقترح للوحدة} = 300 - 50 = 250 \\
 \text{المبيعات المقترحة} = 2000 \times 150\% = 3000 \text{ وحدة} \\
 \text{هامش الربح الاجمالي المقترح : } 250 \times 3000 = 750000 \\
 \text{هامش الربح الحالي : } 300 \times 2000 = (600000) \\
 \text{هامش الربح الإضافي} \quad 150000 \\
 \text{(-) الزيادة بالتكاليف الثابتة} \quad (1500000) \\
 \hline
 \hline
 \quad \quad \quad 0000
 \end{array}$$

إن التعديلات المقترحة لن تؤثر على الأرباح وبالتالي الوضع ذاته

5. التغير في سعر البيع:

مثال: بفرض أن أحد تجار الجملة يرغب في شراء 600 وحدة مرة واحدة ولكن بسعر أقل من السعر العادي الذي تباع به الشركة في السوق المحلي، وترغب إدارة الشركة في تحقيق زيادة في صافي أرباحها نتيجة هذه الصفقة الإضافية قدرها 54000 ل.س، ما هو سعر البيع الذي يضمن للشركة تحقيق هذه الزيادة في صافي الربح.

الحل:

$$\begin{array}{r}
 200 \\
 + \text{ ربح مستهدف } (90=600/54000) \\
 \hline
 290 \\
 \hline
 \hline
 \end{array}$$

ت. متغيرة للوحدة
 + ربح مستهدف (90=600/54000)
 سعر البيع

لم تظهر التكاليف الثابتة في الحل لأنها لن تتأثر بقبول أو رفض هذا العرض وبالتالي فإن التكلفة التي ستتحملها الشركة مقابل هذا العرض هي التكلفة المتغيرة للوحدة فقط فيجب أن يكون سعر البيع المقترح كافياً لتغطية هذه التكاليف المتغيرة.