

الافتراضات التي يقوم عليها تحليل التعادل :

يعتمد تحليل التعادل على مجموعة من الشروط والافتراضات هي :

- 1- افتراض ثبات المخزون ، حيث يفترض هذا التحليل أن حجم الإنتاج يساوي حجم المبيعات خلال الفترة
- 2- افتراض ثبات سعر بيع الوحدة والتكلفة المتغيرة للوحدة خلال فترة التخطيط ، بغض النظر عن تأثير عوامل العرض والطلب ، ولاشك أن ذلك يعتبر افتراض غير واقعي .
- 3- افتراض ثبات تشكيلة المنتجات و المزيج البيعي للشركة خلال فترة التخطيط ، وذلك في حالة ما إذا كانت الشركة تقوم بانتاج أكثر من منتج .

تحليل الحساسية :

نظراً لأن ظروف البيئة المحيطة بمنشآت الأعمال تتسم بالتغير المستمر ، فإنه من الطبيعي أن يحدث عدة تغيرات في العوامل المستخدمة في تحديد نقطة التعادل ، لذلك فإنه بعد إجراء تحليل التعادل يمكن للإدارة أيضاً إجراء تحليل آخر يطلق عليه (تحليل الحساسية) ، والفكرة الأساسية لهذا التحليل تقوم على الإجابة على سؤال (ماذا لو ؟) على سبيل المثال :

- ماذا لو حدث زيادة / انخفاض في سعر بيع الوحدة بمقدار مبلغ معين ؟
- ماذا لو حدث زيادة / انخفاض في التكلفة المتغيرة للوحدة بمقدار مبلغ معين ؟
- ماذا لو حدث زيادة / انخفاض في التكلفة الثابتة بمقدار مبلغ معين ؟
- ماذا لو حدث تغير في تشكيلة المنتجات أو في نسبة المزيج البيعي للشركة ؟
- ماذا لو حدث زيادة / انخفاض في حجم الإنتاج أو المبيعات بمقدار عدد معين من الوحدات ؟

ويستخدم تحليل الحساسية في دراسة أثر التغير في أحد العوامل المستخدمة في حساب نقطة التعادل بشكل فردي ، مع افتراض بقاء العوامل الأخرى على حالها ، وذلك على النحو التالي :

أولاً : التغير في سعر بيع الوحدة : (مع افتراض بقاء العوامل الأخرى على حالها)

- عند زيادة سعر بيع الوحدة يتم الوصول لنقطة التعادل عند حجم أقل من الانتاج والمبيعات
- عند خفض سعر بيع الوحدة يتم الوصول لنقطة التعادل عند حجم أكبر من الانتاج والمبيعات

ثانياً : التغير في التكلفة المتغيرة للوحدة : (مع افتراض بقاء العوامل الأخرى على حالها)

- عند زيادة التكلفة المتغيرة للوحدة يتم الوصول لنقطة التعادل عند حجم أكبر من الانتاج والمبيعات
- عند خفض التكلفة المتغيرة للوحدة يتم الوصول لنقطة التعادل عند حجم أقل من الانتاج والمبيعات

ثالثاً : التغير في اجمالي التكاليف الثابتة : (مع افتراض بقاء العوامل الأخرى على حالها)

- عند زيادة اجمالي التكاليف الثابتة يتم الوصول لنقطة التعادل عند حجم أكبر من الانتاج والمبيعات
- عند خفض اجمالي التكاليف الثابتة يتم الوصول لنقطة التعادل عند حجم أقل من الانتاج والمبيعات

رابعاً : التغير في حجم الانتاج والمبيعات : (مع افتراض بقاء العوامل الأخرى على حالها)

- كلما زاد حجم الانتاج والمبيعات عن حجم التعادل أدى ذلك إلى زيادة أرباح الشركة .
- كلما انخفض حجم الانتاج والمبيعات عن حجم التعادل أدى ذلك إلى تحمل الشركة لخسائر أكبر .

حالة عملية :

فيما يلي معلومات عن صافي الدخل الذي حققته أحد الشركات من انتاج وبيع عدد 1000 وحدة من منتج معين :

الوحدة	الإجمالي	إيراد المبيعات (عدد الوحدات 1000 وحدة) (-) التكاليف المتغيرة (=) فائض المساهمة (-) التكاليف الثابتة (=) صافي ربح الفترة
100 جـ	100.000	
(40 جـ)	(40.000)	
60	60.000	
	(30.000)	
	30.000	

وبافتراض أن رئيس مجلس إدارة الشركة استدعى فريق التخطيط وطرح عليهم ثلاث بدائل مختلفة يمكن تنفيذها في المستقبل ، وطلب من أعضاء الفريق إعداد تقرير تفصيلي يوضح أثر كل بديل محتمل على صافي أرباح الشركة ، وفيما يلي تحليل لكل بديل في ضوء مفهوم تحليل التعادل :

البديل الأول : خفض التكاليف المتغيرة ، وزيادة حجم المبيعات :

قام فريق التخطيط بالتشاور مع موظفي قسم الإنتاج والمشتريات والتسويق لدراسة هذا البديل المقترح، وكيف يمكن خفض التكاليف المتغيرة وأثر هذا الخفض على زيادة حجم المبيعات ، وخلص فريق التخطيط

إلى أنه يمكن استبدال المادة الخام المستوردة بمادة خام أخرى محلية الصنع مما سيؤدي إلى خفض تكلفة المواد المباشرة للوحدة بمقدار 10 جنيه ، وقد أفادت بحوث التسويق إلى أن هذا الانخفاض سيؤدي إلى زيادة حجم المبيعات بنسبة 20%. فما هو أثر تنفيذ هذا البديل على صافي دخل الفترة ؟

الحل

الوحدة	الإجمالي	إيراد المبيعات (عدد الوحدات المباعة 1200 حدة) (-) تكاليف متغيرة = فائض المساهمة (-) تكاليف ثابتة = صافي دخل الفترة الزيادة في صافي دخل الفترة (30.000 – 54.000)
100 جـ	120.000	
(30 جـ)	(36.000)	
70	84.000	
	(30.000)	
	54.000	
	24.000	

البديل الثاني : زيادة التكاليف الثابتة ، وزيادة حجم المبيعات :

اقترح قسم التسويق زيادة مقدارها 5000 جنيه في تكاليف الدعاية والإعلان ، مما سيؤدي لزيادة حجم المبيعات بنسبة 10% . فما هو أثر تنفيذ هذا البديل على صافي الدخل المتوقع ؟

الوحدة	الإجمالي	إيراد المبيعات (عدد الوحدات المباعة $1000 + 1000 \times 10\%$) (-) تكاليف متغيرة = فائض المساهمة (-) تكاليف ثابتة = صافي دخل الفترة الزيادة في صافي دخل الفترة (30.000 – 31.000)
100 جـ	110.000	
(40 جـ)	(44.000)	
60	66.000	
	(35.000)	
	31.000 جنيه	
	1000 جنيه	

البديل الثالث : زيادة سعر البيع ، وخفض حجم المبيعات :

من البدائل التي طرحها رئيس مجلس إدارة الشركة على فريق التخطيط هو زيادة سعر بيع الوحدة بمقدار 20 جنيه . ومن خلال الدراسة الميدانية لسوق المنتج يعتقد فريق التخطيط أن المنافسين سوف يبيعون نفس المنتج بسعر أقل ، الأمر الذي سيؤدي إلى انخفاض حجم مبيعات الشركة بنسبة 20% . فما أثر تنفيذ ذلك البديل على صافي الدخل المتوقع ؟

الحل

الإجمالي	الوحدة	إيراد المبيعات (عدد الوحدات 800 وحدة) (-) تكاليف متغيرة = فائض المساهمة (-) تكاليف ثابتة = صافي الدخل للفترة الزيادة في صافي دخل الفترة (30.000 – 34.000)
96.000	120 جـ	
(32.000)	(40 جـ)	
64.000	80	
(30.000)		
34.000 جنيه		
4000 جنيه		

وقد قام رئيس فريق التخطيط بإعداد ملخص مقارنة لاطلاع مجلس الإدارة عليه بشكل يساعدهم على اتخاذ القرار المناسب ، وذلك على النحو التالي :

ملخص مقارنة

بيان	الخطة الأصلية 1000 وحدة	البديل الأول 1200 وحدة	البديل الثاني 1100 وحدة	البديل الثالث 800 وحدة
إيرادات المبيعات	100.000	120.000	110.000	96.000
(-) تكاليف متغيرة	(40.000)	(36.000)	(44.000)	(32.000)
= فائض المساهمة	60.000	84.000	66.000	64.000
(-) تكاليف ثابتة	(30.000)	(30.000)	(35.000)	(30.000)
= صافي دخل الفترة	30.000	54.000	31.000	34.000
حجم مبيعات التعادل	30000 ت ÷ 60 فائض المساهمة = 500 وحدة	30000 ت ÷ 70 فائض المساهمة = 428 وحدة	35000 ت ÷ 60 فائض المساهمة = 583 وحدة	30000 ت ÷ 80 فائض المساهمة = 375 وحدة

فهذا الجدول يقارن البدائل الثلاثة بالخطة الأصلية مع بيان كيف أن التغيرات في التكاليف الثابتة والمتغيرة، سعر البيع، وحجم المبيعات سوف تؤثر في نقطة التعادل .

التساؤل المطروح هنا : هو أي بديل سوف يقوم مجلس الإدارة باختياره ؟

إذا كان التركيز الأكبر لمتخذ القرار على تحقيق أعلى صافي دخل ، فإنه بالتأكيد سيفضل اختيار البديل الأول الذي سيحقق أعلى صافي دخل للشركة وقدره 54000 جنيه .