

الوحدة

02

العلاقة بين التكلفة والحجم والربح (تخطيط الأرباح)

1. مفهوم عتبة المردودية (SR).
2. التحديد البياني لعتبة المردودية.
3. التحديد الحسابي لعتبة المردودية.
4. حدود عتبة المردودية
5. النقطة الميتة (PM).
6. هامش ومؤشر الأمان.
7. فوائد استخدام عتبة المردودية.
8. مثال تطبيقي.

المراجع المعتمدة لهذه الوحدة:

- 1- الياس بن الساسي ويوسف قريشي، التسيير المالي، ط2، دار وائل للنشر، عمان، الأردن، 2011.
- 2- شقيري نوري موسى، محمود ابراهيم نوري وسوزان سمير ذيب، إدارة المخاطر، دار المسيرة للنشر والطباعة، عمان، الأردن، 2012.
- 3- شعيب شنوف، التحليل المالي الحديث، دار زهران للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2012.
- 4- Farouk Hemici et Mira Bounab, **Techniques de Gestion**, 3^e, Dunod, Paris, 2012.
- 5- Henri Davasse et Georges Langlois, **Comptabilité Analytique et Gestion budgétaire de l'Entreprise**, Berti Edition, Alger, 2010.
- 6- Michel Coucoureux, Control de gestion, Nathan édition, Paris, 2010.

تسعى المؤسسات إلى تخطيط مستويات معينة من الإنتاج أو المبيعات لأغراض تحديد مستويات معينة من الأرباح، أي تحديد حجم المبيعات الذي تكفي متحصلاته فقط لتغطية كافة التكاليف. ومفهوم عتبة المردودية يقوم على أساس الربط بين ثلاثة عناصر هي: التكلفة، الحجم والربح. وهذه العلاقة مبنية على نظرية التكاليف حيث يتم تقسيم التكاليف إلى تكاليف متغيرة وتكاليف ثابتة، وتسعى المؤسسات إلى تغطية تكاليف الاستغلال لكي تجنب نفسها الخسارة. والمستوى الذي لا تحقق عنده المؤسسة ربح أو خسارة تسمى بعتبة المردودية أو نقطة التعادل.

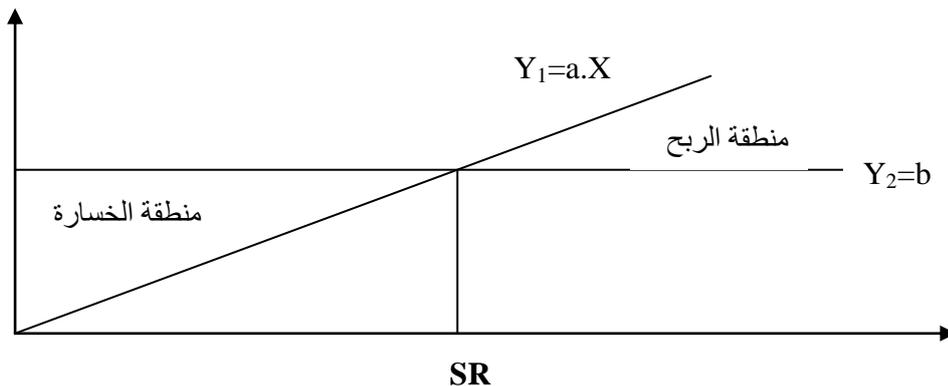
1- مفهوم عتبة المردودية:

تعرف عتبة المردودية بأنها مستوى النشاط الذي تكون فيه مجموع الإيرادات يغطي مجموع التكاليف، وعندها تكون النتيجة حيادية أي وضعية لا ربح ولا خسارة. كما تعرف على أنها رقم الأعمال الذي تكون فيه التكاليف الثابتة تعادل الهامش على التكاليف المتغيرة والممثلة في الفرق بين رقم الأعمال والتكاليف المتغيرة. ويقوم هذا التحليل على مجموعة من الفرضيات أهمها:

- سعر البيع ثابت ولا يتغير مع التغير في الكمية.
- هناك سلعة واحدة تباعها المؤسسة أو خليطا ثابتا من السلع.
- الإنتاج يساوي المبيعات.
- تصنف جميع التكاليف إلى تكاليف ثابتة وتكاليف متغيرة.

2- التحديد البياني لعتبة المردودية.

يمكن تمثيل عتبة المردودية بيانيا على افتراض أن العلاقة بين الإيرادات والتكاليف هي علاقة خطية حسب الشكل أدناه.



- يمكن حصر ثلاث حالات للنشاط حسب تحليل النقطة الميتة:
- عدم تمكن النشاط من الوصول إلى عتبة المردودية، حيث لا يكفي رقم الأعمال لتغطية مجموع المصاريف في نهاية الدورة المالية، وهي حالة الخسارة.
 - يكون النشاط في نقطة التعادل أي حالة لا ربح ولا خسارة، وهي الحالة التي يتساوى فيها رقم الأعمال مع مجموع المصاريف.
 - إذا تجاوز النشاط عتبة المردودية يتحقق التعادل قبل نهاية الدورة المالية وعليه تحقق المؤسسة ربحا.

3- التحديد الحسابي لعتبة المردودية.

من خلال تعريفنا لعتبة المردودية نجد أن نقطة التعادل تتحقق عندما يتساوى رقم الأعمال مع التكاليف الكلية:

$$\text{رقم الأعمال} = \text{إجمالي التكاليف}$$

$$\text{ومنه: النتيجة} = \text{رقم الأعمال (CA)} - \text{إجمالي التكاليف (CT)}$$

$$\text{النتيجة} = \text{رقم الأعمال} - \text{التكاليف المتغيرة (CV)} - \text{التكاليف الثابتة (CF)}$$

$$\text{ونجد: النتيجة} = \text{الهامش على التكاليف المتغيرة (MCV)} - \text{التكاليف الثابتة (CF)}$$

وبما أن النتيجة تساوي الصفر يكون:

$$\text{النتيجة} = \text{الهامش على التكاليف المتغيرة} - \text{التكاليف الثابتة} = \text{الصفر}$$

$$\text{ومنه: الهامش على التكاليف المتغيرة} = \text{التكاليف الثابتة}$$

ونجد :

$$SR = \frac{CF}{m}$$

حيث m معدل الهامش على التكلفة المتغيرة والذي يساوي MCV/CA

- أقسام عتبة المردودية:

1- عتبة المردودية للاستغلال: وتتضمن تكاليف الاستغلال الثابتة والتكاليف المتغيرة

للإنتاج، وتستخدم لقياس استقرارية نتيجة الاستغلال.

ب- عتبة المردودية المالية: ويدخل في حسابها المصاريف المالية (FF) وتستخدم في قياس استقرار النتيجة الجارية.

4- حدود عتبة المردودية:

هي مجموعة من العناصر التي يجب بلوغها لتحقيق عتبة المردودية. فإذا كان لدينا:

النتيجة = الهامش على التكلفة المتغيرة - التكاليف الثابتة

= (الهامش على التكلفة المتغيرة للوحدة * عدد الوحدات المباعة) - التكاليف الثابتة

= (سعر بيع الوحدة - التكلفة المتغيرة للوحدة) * عدد الوحدات المباعة - التكاليف الثابتة

$$R = (PVu - CVu)q - CF = 0$$

لحساب أي قيمة من أي حد من الحدود الأربعة لعتبة المردودية نعتبره مجهولا x ثم نقوم بتعويض الحدود الثلاثة المتبقية في المعادلة السابقة. فنجد ما يلي:

- الحد الأدنى لسعر بيع الوحدة (سعر البيع الأدنى):

$$x = \frac{q \cdot CVu + CF}{q} = \frac{CV + CF}{q}$$

- الحد الأدنى للكمية المباعة (كمية التوازن):

$$x = \frac{CF}{PVu - CVu} = \frac{CF}{MCVu}$$

- الحد الأقصى للتكلفة المتغيرة للوحدة:

$$x = \frac{q PVu - CF}{q} = \frac{CA - CF}{q}$$

- الحد الأقصى للتكاليف الثابتة:

$$x = (PVu - CVu) \cdot q = (MCVu) \cdot q = MCV$$

5- النقطة الميتة (PM):

هي تاريخ تحقيق عتبة المردودية خلال الفترة المحاسبية المعتبرة. ويتم حسابها من خلال

العلاقة التالية:

$$\text{النقطة الميتة (PM)} = \frac{\text{عتبة المردودية (SR)}}{12 \times \text{شهر أو 360 يوما}} = \frac{\text{رقم الأعمال (CA)}}{\text{النقطة الميتة (PM)}}$$

6- هامش الأمان (MS):

تتعرض نتيجة المؤسسة لخطر الخسارة في حالة انخفاض النشاط، ونصل إلى هذه الحالة الحرجة لما يكون رقم الأعمال اقل من عتبة المردودية. الفارق بين رقم الأعمال وعتبة المردودية يمثل هامش أمان المؤسسة، وهو المؤشر الذي يقيس الانخفاض الممكن لرقم الأعمال بدون أن تكون النتيجة في حالة خسارة، ويعطى بالعلاقة التالية:

$$MS = CA - SR$$

ويمكن ترجمة هذه القيمة من خلال قياس هامش الأمان كنسبة مئوية لرقم الأعمال باستخدام مؤشر الأمان (IS) الذي يعطى بالعلاقة التالية:

$$MS = \frac{CA - SR}{CA}$$

7- فوائد عتبة المردودية:

- 1- قياس استقرارية الأرباح (مجال الربحية).
- 2- قياس القدرة الربحية للمؤسسة.
- 3- تستخدم في مراقبة التسيير من خلال تحليل الفروقات بين التقديرات والانجازات.
- 4- المساهمة في اتخاذ القرارات المالية.
- 5- المساعدة على إعادة هيكلة تكاليف المؤسسة.

8- مثال تطبيقي

لدينا المعلومات التالية المتعلقة بنشاط مؤسسة الأطلس الإنتاجية خلال الدورة N والتي كانت ملخصة في الجدول التالي:

البيانات	المبلغ	الأعباء المتغيرة	الأعباء الثابتة
المواد الأولية واللوازم المستهلكة	90000	90000	/
اليد العاملة المباشرة	150000	150000	/
أعباء الإنتاج	230000	90000	140000
أعباء النقل	100000	30000	70000
أعباء التوزيع	96000	36000	60000
المجموع	666000	396000	270000

عدد الوحدات المنتجة والمباعة: 12.000 وحدة، سعر البيع DA 60 للوحدة.

المطلوب:

- 1- حدد عتبة المردودية حسابيا بالطرق الثلاث.
 - 2- حدد عتبة المردودية بيانيا.
 - 3- حدد حدود عتبة المردودية.
 - 4- حدد النقطة الميتة.
 - 5- حدد هامش الأمان ومعدله.
- مع التعليق على النتائج المحصل عليها أعلاه.