

الفصل الخامس : تقييم كفاءة الأنشطة التشغيلية والتمويلية

المحاضرة رقم 7 : الرافعة

أولاً : تعريف الرافعة

تشير الرافعة Leverage عموماً الى إمكانية كسب مستوى عائد مرتفع مقارنة بكمية التكلفة المنفقة Cost Expendet ، و هي أداة مهمة في الأسواق المالية، ويمكن ان تكون محفوفة بالعديد من المخاطر التي يتوجب فهمها :

- تضاعف الرافعة الأرباح المحتملة فإنها تضاعف الخسائر المحتملة أيضاً
- يمكن أن تؤدي إلى خسارة تتجاوز رأس المال الأصلي
- تتطلب إدارة مخاطر دقيقة وفهماً عميقاً للسوق
- و يوجد ثلاثة أنواع من الرافعة:
- الرافعة المالية Financial
- الرافعة التشغيلية Operating
- الرافعة المركبة أو المشتركة Combined



نصائح مهمة:

- يجب دراسة مستوى الرافعة المناسب للقدرات المالية للشركة.
- وضع خطة لإدارة المخاطر
- استخدام أوامر وقف الخسارة

ثانيا : أنواع الرافعة

❖ الرافعة المالية: Financial Leverage

➤ تعريف الرافعة المالية :

هي استخدام مستوى عال من الديون في هيكل تمويل الشركة و هذا يؤدي الى مبالغ عالية للفوائد مقارنة مع المبلغ الرئيسي ، فهي استراتيجية استثمارية تتضمن استخدام الأموال المقترضة (الديون) لزيادة العائد المحتمل على الاستثمار .وهي تقيس مدى اعتماد الشركة على الديون في تمويل أصولها مقارنة بحقوق المساهمين. فهي استخدام الأموال المقترضة لزيادة العائد المحتمل على الاستثمار، والقدرة على التداول بمبلغ أكبر من رأس المال الفعلي المتوفر لديك.فهي تقنية مالية تسمح للمستثمر بزيادة تعرضه للسوق من خلال استخدام رأس مال مقترض. وهي تمثل النسبة بين إجمالي الأصول المستثمرة والأموال الخاصة المستخدمة. فالرافعة المالية:

- تتعلق باستخدام الديون في التمويل هيكل رأس المال
- تقيس مدى اعتماد الشركة على التمويل بالديون مقارنة بحقوق المساهمين
- تزداد مع زيادة نسبة الديون في هيكل التمويل
- تقيس تأثير استخدام الديون على عائد المساهمين مثل الاقتراض من البنوك للاستثمار

و يطلق مصطلح الرفع المالي أو الرافعة المالية على أي اقتراض أو استخدام للأدوات مالية ينتج عنه تضخيم أثر الارباح أو الخسائر على المستثمر، و في الغالب يستخدم لوصف نسبة الاستدانة الى حقوق الملكية في الشركات . فكلما زادت نسبة المديونية الى حقوق الملكية زاد تأثير الرفع المالي على أرباح الشركة . و يمكن أيضا زيادة نسبة الرفع المالي باستخدام أدوات مالية اخرى مثل الخيارات المالية و العقود الآجلة.

➤ أثر الرفع المالي

تعتبر الرافعة المالية جزءا من **الملاءة المالية** ، و تضخيمها يؤثر على كل من :

- النجاح الإداري أي تحقيق الأرباح
- الفشل الإداري الخسائر.

و يكون أثر الرفع المالي أكثر وضوحا في معدل العائد على حقوق الملكية (Return on Equity) ، ويمكن حصر تأثيره إلى ثلاث حالات:

- إذا حققت الشركة أرباحا وكان معدل العائد على الأصول أعلى من سعر الفائدة الذي تدفعه الشركة على قروضها، يتضخم العائد على حقوق الملكية كلما زاد معدل الرفع في رأسمال الشركة.
- إذا حققت الشركة أرباحا وكان معدل العائد على الأصول أقل من سعر الفائدة الذي تدفعه الشركة على قروضها، يتلاشى العائد على حقوق الملكية كلما زاد معدل الرفع في رأسمال الشركة.
- إذا حققت الشركة خسائر، تتضخم خسائر العائد على حقوق الملكية كلما زاد معدل الرفع في رأسمال الشركة.

➤ مخاطر الرفع المالي

تبين آخر حالتين المخاطر المترتبة على زيادة معدل الرفع المالي في الشركة، فبالإضافة إلى زيادة التزامات الشركة بسبب الفائدة على القروض، يعرض المستثمر أرباحه للتلاشي إذا لم يفوق معدل العائد على الأصول سعر الفائدة، أما في حالة تحقيق خسائر فيؤدي الرفع إلى مضاعفة خسائر المستثمر.

➤ إدارة المخاطر

عند استخدام الرافعة المالية، يجب أخذ إدارة المخاطر بعين الاعتبار للتقليل من الخطر.

➤ حساب درجة الرافعة المالية DFL :

يمكن حساب **DFL** بالاعتماد على المعادلات التالية :

1 - نسبة الدين إلى حقوق الملكية (Debt to Equity Ratio)

نسبة الدين إلى حقوق الملكية = إجمالي الديون ÷ إجمالي حقوق المساهمين

2-نسبة الدين إلى إجمالي الأصول (Debt to Total Assets)

نسبة الدين إلى إجمالي الأصول = إجمالي الديون ÷ إجمالي الأصول

3- مضاعف حقوق الملكية (Equity Multiplier)

مضاعف حقوق الملكية = إجمالي الأصول ÷ إجمالي حقوق المساهمين

4-تغطية الفوائد (Interest Coverage Ratio)

نسبة تغطية الفوائد = الأرباح قبل الفوائد والضرائب (EBIT) ÷ مصروفات الفوائد

يمكن حساب **DFL** وفق المعادلتين التاليتين :

المعادلة الأولى :

درجة الرافعة المالية = النسبة المئوية للتغير في صافي الربح ÷ النسبة المئوية للتغير في الأرباح التشغيلية

أو

درجة الرافعة المالية = النسبة المئوية للتغير في ربح السهم ÷ (EPS) النسبة المئوية للتغير في الأرباح قبل الفوائد والضرائب (EBIT)

المعادلة الثانية:

- درجة الرافعة المالية = الأرباح التشغيلية ÷ الأرباح التشغيلية - الفوائد

أو

درجة الرافعة المالية = الأرباح قبل الفوائد والضرائب ÷ (EBIT) الأرباح قبل الفوائد والضرائب - الفوائد

مثال 1 :

نفترض أن لدينا شركة بالبيانات التالية:

إجمالي الأصول = 1.000.000 دج
 إجمالي الديون = 600.000 دج
 حقوق المساهمين = 400.000 دج
 الأرباح قبل الفوائد والضرائب = 200.000 دج (EBIT)
 مصروفات الفوائد = 50.000 دج

الحل :

نسبة الدين إلى حقوق الملكية = $600,000 \div 400,000 = 1.5$
 نسبة الدين إلى إجمالي الأصول = $600,000 \div 1,000,000 = 0.6$ أو 60%
 مضاعف حقوق الملكية = $1,000,000 \div 400,000 = 2.5$
 نسبة تغطية الفوائد = $200,000 \div 50,000 = 4$
 درجة الرافعة المالية = $200,000 \div (200,000 - 50,000) = 1.33$

تفسير النتائج :

- نسبة الدين إلى حقوق الملكية (1.5) تعني أن الشركة تستخدم 1.5 دج من الديون مقابل كل 1 دج من حقوق المساهمين.
- 60% من أصول الشركة ممولة بالديون
- نسبة تغطية الفوائد (4) تعني أن الشركة تستطيع تغطية مصروفات الفوائد 4 مرات من أرباحها التشغيلية
- درجة الرافعة المالية (1.33) تعني أن تغيراً بنسبة 1% في الأرباح قبل الفوائد والضرائب سيؤدي إلى تغير بنسبة 1.33% في ربح السهم

مثال 2 :

لدينا المعطيات التالية لشركة عقارية:

- رأس المال الخاص: 1.000.000 دج
- قرض بنكي: 4.000.000 دج
- معدل الفائدة: 5% سنوياً
- العائد على الاستثمار: 10%
- صافي الربح: 300.000 دج
- إجمالي الاستثمار: 5,000,000 دولار

الحل :

- إيجاد العائد السنوي:

العائد السنوي = 5.000.000 دج X 10% = 500.000 دج

- تكلفة الفائدة:

تكلفة الفائدة = 4.000.000 دج X 5%

- إيجاد العائد على حقوق الملكية

$$\text{العائد على حقوق الملكية} = 300.000 \div 1.000.000 = 30\%$$

التأثير: استخدام الرافعة المالية ضاعف العائد من 10% إلى 30%

❖ ثانيا : الرافعة التشغيلية (Operating Leverage)

❖ تعريف الرافعة التشغيلية :

هي استخدام مستوى عال من التجهيزات و الآلات بالعمليات التشغيلية بالشركة ، و هذا يؤدي الى مصروفات عالية مثل الإهلاك ، التأمين ، الضرائب العقارية... الخ. و تعتبر الرافعة التشغيلية مؤشرا لما يعرف **بمخاطر الأعمال** ، هي معادلة حساب التكلفة تقيس مدى قدرة الشركة أو المشروع على زيادة الدخل التشغيلي عن طريق زيادة الإيرادات، فكلما ارتفع مستوى الرافعة التشغيلية زاد الخطر المحتمل. ان ارتفاع الدرجة التشغيلية يؤدي الى :

❖ ارتفاع نقطة التعادل و بالتالي زيادة المخاطرة و انخفاض معدل هامش الأمان.

❖ زيادة معدل حساسية التغير في صافي الربح التشغيلي الى تغير المبيعات.

إذن الرافعة التشغيلية :

- ✓ تتعلق بالتكاليف الثابتة للشركة وتقيس تأثيرها على هيكل تكاليف الشركة
- ✓ تقيس تأثير التغير في المبيعات على الأرباح التشغيلية مثال: الاستثمار في المعدات والآلات
- ✓ ترتبط بكيفية استخدام الشركة للتكاليف الثابتة في عملياتها
- ✓ تزداد مع زيادة التكاليف الثابتة مقارنة بالتكاليف المتغيرة

❖ طرق قياس درجات الرافعة التشغيلية DOL Degree of Operating Leverage

هناك 04 طرق لقياس درجات الرافعة التشغيلية حسب الحالات التالية:

الحالة الأولى : DOL عند تغير مستوى الإنتاج (المبيعات)

درجة الرافعة التشغيلية = النسبة المئوية للتغير في الأرباح التشغيلية ÷ النسبة المئوية للتغير في المبيعات

الحالة الثانية: DOL عند مستوى معين من الإنتاج (المبيعات)

درجة الرافعة التشغيلية = (المبيعات - التكاليف المتغيرة) ÷ (المبيعات - التكاليف الثابتة)

الحالة الثالثة : DOL عندما تكون نقطة التعادل بالوحدات معلومة .

درجة الرافعة التشغيلية = كمية المبيعات ÷ (كمية المبيعات - نقطة التعادل بالكمية)

الحالة الرابعة : DOL في حالة توفر بيانات من قائمة الدخل.

درجة الرافعة التشغيلية = الهامش الإجمالي MC أو GP ÷ الربح التشغيلي

ملاحظة :

الفصل الخامس : المحاضرة رقم 7 : تقييم كفاءة الأنشطة

اعداد : أ. د حوالف رحيمة

الهامش على الكلفة المتغيرة هو الفرق بين رقم المبيعات و التكاليف المتغيرة و يسمى أيضا بهامش المساهمة و الربح الحدي

مثال 1:

لنفترض أن لدينا شركة بالبيانات التالية:

المبيعات CA = 1.000.000 دج

التكاليف المتغيرة CV = 600.000 دج

التكاليف الثابتة CF = 200.000 دج

المطلوب :

- إيجاد الربح التشغيلي EBIT ؟
- حساب درجة الرافعة التشغيلية ؟

الحل :

- إيجاد الربح التشغيلي باستخدام جدول تحليل الاستغلال التفاضلي

الرقم	البيان	المبالغ	النسب
1	رقم الاعمال	1.000.000	100
2	التكاليف المتغيرة	600.000	60
3	هامش على التكلفة المتغيرة	400.000	40
4	التكاليف الثابتة	200.000	-
5	الربح التشغيلي EBIT	200.000	-

- الدرجة الرافعة التشغيلية = $200,000 \div 400,000 = 2$

تفسير النتيجة

درجة الرافعة التشغيلية = 2 تعني أن:

- تغيراً بنسبة 1% في المبيعات سيؤدي إلى تغير بنسبة 2% في الربح التشغيلي
- الشركة تعتمد بشكل متوسط على التكاليف الثابتة في عملياتها
- كلما زادت درجة الرافعة التشغيلية، زادت حساسية الأرباح للتغيرات في المبيعات.

مثال 2 :

لدينا المعطيات التالية لشركة تصنيع الأثاث كمايلي:

- التكاليف الثابتة (معدات) = 100.000 دج سنوياً
- تكلفة متغيرة لكل قطعة: 200 دج
- سعر البيع للقطعة: 500 دج
- عدد القطع المباعة = 1000

الحل :

الحالة الأولى = 1000 قطعة

- مجموع الإيرادات = 500 دج X 1000 = 500.000 دج
- مجموع التكاليف = 300.000 دج (100.000 ثابتة + 200.000 متغيرة)

- التكاليف المتغيرة = 200 دج $\times$ 1000 = 200.000 دج
- الربح التشغيلي EBIT = 500.000 دج - 300.000 دج = 200.000 دج

الحالة الثانية زيادة المبيعات ب 20% أي (1200 قطعة) = 1000 $\times$ 20% + 1000 = 1200

- الإيرادات الجديدة = 500 دج $\times$ 1200 = 600.000 دج
- مجموع التكاليف = 340,000 دولار (100,000 ثابتة + 240,000 متغيرة)
- الربح = 260,000 دولار (زيادة 30%)

التأثير: زيادة 20% في المبيعات أدت إلى زيادة 30% في الأرباح

❖ العوامل المؤثرة في الرافعة التشغيلية

تتمثل عاته العوامل في :

- ✓ نسبة التكاليف الثابتة إلى المتغيرة: كلما زادت نسبة التكاليف الثابتة، زادت الرافعة التشغيلية
- ✓ مستوى المبيعات: كلما اقتربت المبيعات من نقطة التعادل، زادت الرافعة التشغيلية
- ✓ هيكل التكاليف: الشركات ذات التكنولوجيا العالية أو رأس المال الكثيف عادةً ما تكون لديها رافعة تشغيلية أعلى.
- ✓ درجة الأتمتة: زيادة الأتمتة تزيد من التكاليف الثابتة وبالتالي ترفع الرافعة التشغيلية

❖ ملاحظات مهمة

- الرافعة التشغيلية العالية يمكن أن تكون سلاحاً ذو حدين: فهي تضخم الأرباح عند زيادة المبيعات، ولكنها تضخم الخسائر أيضاً عند انخفاض المبيعات
- يجب على الشركات الموازنة بين الرافعة التشغيلية والمخاطر المرتبطة بها
- تختلف الرافعة التشغيلية المثالية باختلاف الصناعة وظروف السوق ومرحلة نمو الشركة.

❖ الرافعة المركبة Combined Leverage:

❖ تعريف الرافعة المركبة:

تجمع بين الرافعة التشغيلية والمالية بمعنى استخدام النوعين معا ، و تقيس التأثير الإجمالي لكليهما على الشركة. هي مقياس يجمع بين تأثير الرافعة التشغيلية و الرافعة المالية على ربحية الشركة وعائد السهم ، و هي تقيس الحساسية الاجمالية لربح السهم للتغيرات في المبيعات .

❖ حساب درجة الرافعة المركبة DCL : Degree Of Combined Leverage

يمكن حساب درجة الرافعة المركبة وفق صيغ المعادلات التالية :

درجة الرافعة المركبة = درجة الرافعة التشغيلية $\times$ درجة الرافعة المالية

درجة الرافعة المركبة = النسبة المئوية للتغير في ربح السهم / النسبة المئوية للتغير في المبيعات (EPS)

درجة الرافعة المركبة = (الهامش على الكلفة المتغيرة) / (الربح التشغيلي قبل الفوائد و الضرائب – الفوائد)

مثال 1 : لنفترض أن لدينا شركة بالبيانات التالية:

- المبيعات = 1.000.000 دج
- التكاليف المتغيرة = 600.000 دج
- التكاليف الثابتة = 200.000 دج
- مصروفات الفوائد = 50.000 دج
- الأرباح قبل الفوائد والضرائب (EBIT) = 200.000 دج
- الربح الصافي بعد الفوائد = 150.000 دج

المطلوب :

- حساب كل من DOL ، DFL و DCL ؟
- تفسير النتائج ؟

الحل:

1. حساب درجة الرافعة التشغيلية: (DOL) $\text{MC} = \frac{\text{EBIT}}{\text{EBIT} - \text{الفوائد}} = \frac{200.000}{400.000} = 2$
2. حساب درجة الرافعة المالية: (DFL) $\text{DFL} = \frac{\text{EBIT}}{\text{EBIT} - \text{الفوائد}} = \frac{200.000}{150.000} = 1.33$
3. حساب درجة الرافعة المركبة : $\text{DCL} = \text{DOL} \times \text{DFL} = 2 \times 1.33 = 2.66$
4. تفسير النتيجة : درجة الرافعة المركبة 2.66 = تعني أن:

- تغيراً بنسبة 1% في المبيعات سيؤدي إلى تغير بنسبة 2.66% في ربح السهم (EPS)
- الشركة تجمع بين الرافعة التشغيلية والمالية مما يضحك تأثير التغيرات في المبيعات على الربحية النهائية.
- الشركة لديها حساسية عالية نسبياً للتغيرات في حجم المبيعات

❖ **أهمية الرافعة المركبة :** تتمثل الأهمية في النقاط التالية :

- **صنع القرار :** تساعد الإدارة في فهم التأثير المحتمل للقرارات المتعلقة بهيكل التكاليف وهيكل رأس المال.
- **تقييم المخاطر :** تساعد في تقييم المخاطر التشغيلية والمالية المجمعة
- **تخطيط النمو :** تساعد في فهم كيفية تأثير استراتيجيات النمو على الربحية
- **المقارنة بين الشركات :** تسمح بمقارنة المخاطر الكلية بين الشركات المختلفة

❖ **العوامل المؤثرة في الرافعة المركبة**

- **هيكل التكاليف :** نسبة التكاليف الثابتة إلى المتغيرة.
- **هيكل رأس المال :** نسبة الديون إلى حقوق الملكية.
- **مستوى المبيعات :** خاصة بالنسبة إلى نقطة التعادل
- **أسعار الفائدة :** تؤثر على تكلفة الديون والرافعة المالية

❖ ملاحظات مهمة

- الرافعة المركبة العالية تعني مخاطر أعلى، حيث تؤدي التقلبات البسيطة في المبيعات إلى تغيرات كبيرة في الربحية.
- يجب على الشركات التي لديها رافعة مركبة عالية أن تكون أكثر حذراً في التخطيط والتنبؤ.
- تختلف الرافعة المركبة المثالية حسب الصناعة واستراتيجية الشركة وقدرتها على تحمل المخاطر.
- في فترات عدم الاستقرار الاقتصادي، قد ترغب الشركات في تقليل الرافعة المركبة لتقليل المخاطر.

مثال 2 :

لدينا المعطيات التالية لمصنع للإلكترونيات كمايلي:

- استثمر في معدات جديدة (رافعة تشغيلية)
- تمويل المعدات بقرض (رافعة مالية)
- تكاليف ثابتة: 500,000 دج
- قرض: 2,000,000 دج بفائدة 6%
- التأثير المالي عند زيادة المبيعات 15%:
- تأثير الرافعة التشغيلية: زيادة 25% في الأرباح التشغيلية
- تأثير الرافعة المالية: زيادة 35% في صافي الربح
- التأثير المجمع: زيادة 15% في المبيعات أدت إلى زيادة 35% في صافي الربح

المخاطر والتحديات

الرافعة المالية	الرافعة التشغيلية	الرافعة المركبة
مخاطر عدم القدرة على سداد الديون	حساسية عالية لتغيرات السوق	مخاطر مضاعفة في حالة تراجع السوق
تكاليف ثابتة إضافية (الفوائد)	صعوبة تخفيض التكاليف الثابتة في فترات الركود	حاجة أكبر للسيولة

نصائح للإدارة المالية

- تحليل نقطة التعادل بدقة
- وضع خطط طوارئ للظروف السوقية المختلفة
- مراقبة مستمرة لنسب المديونية والسيولة
- تنويع مصادر التمويل
- الاحتفاظ باحتياطي نقدي كافٍ