

## الفصل السادس : المحاضرة رقم 9 : طرق ومؤشرات تقييم المشاريع

### أولا : طرق المفاضلة بين المشاريع

➤ **معيار ( طريقة ) صافي القيمة الحالية (NPV - Net Present Value)**  
هي الفرق بين القيمة الحالية للتدفقات النقدية الصافية للخرينة **T** الناتجة عن استغلال المشروع الاستثماري و بين تكلفة المشروع أي القيمة الاصلية له **I<sub>0</sub>** . و يمكن الاضارة اليها ب VAN (بالفرنسية) و NPV (بالانجليزية)، و يتم حسابها وفق العلاقة التالية:

$$VAN = \sum_{p=1}^{p=n} Tp(1+i)^{-P} + VR(1+i)^{-n} - I_0 \bullet$$

ملاحظات

1- اذا كانت قيمة  $VR=0$  أي ان القيمة المتبقية معدومة تصبح العلاقة السابقة كما يلي:

$$VAN = \sum_{p=1}^{p=n} Tp(1+i)^{-P} - I_0$$

$$VAN = \sum_{p=1}^{p=n} Tp(1+i)^{-P} + VR(1+i)^{-n} - I_0$$

- المعدل  $i$  يمثل معدل الخصم ، حيث يستعمل لتحيين مبالغ المنتوجات و الاعباء المستقبلية لاجاد قيمتها الحالية عند النقطة 0 ( تاريخ بداية المشروع الاستثماري ).

- P تمثل رتبة السنة و تكون من 1 الى .....n.

تفسير VAN :

- VAN (>) من 0 ← مشروع ليس له مردودية مرفوض
- VAN (<) من 0 ← مشروع له مردودية مقبول

ملاحظة : للاختيار بين عدة مشاريع استثمارية يتم اختيار المشروع الذي يحقق أكبر مردودية ممكنة.

➤ معيار (طريقة) فترة الاسترداد لرأس المال المستثمر : DR

يعد أحد أكثر المؤشرات شيوعاً في تقييم فاعلية المشاريع الاستثمارية ، فهي الفترة الزمنية التي سيصبح فيها صافي الدخل على أساس الاستحقاق صفرأ ، يعمل هذا المؤشر كنقطة تحول بين صافي الدخل السلبي والإيجابي. منطقة صافي الدخل الإيجابي هي منطقة الربح التي بدأ من أجلها المشروع الاستثماري. هي الفترة الزمنية و ذلك بتحيين التدفقات النقدية الصافية للخزينة.

- حساب فترة الاسترداد

$$VAN = 0$$

$$\sum_{p=1}^{p=n} Tp(1+i)^{-P} + VR(1+i)^{-n} - I_0 = 0$$

$$\sum_{p=1}^{p=n} Tp(1+i)^{-P} + VR(1+i)^{-n} = I_0 \quad \longleftrightarrow \quad \text{أي:}$$

يتم تحديد المدة N كمايلي :

- تحيين التدفقات النقدية الصافية للخزينة
- حساب التدفقات النقدية المحينة المتراكمة
- تحديد الدورة التي تغطي فيها التدفقات النقدية المحينة المتراكمة المبلغ الأصلي للاستثمار أي  $I_0$ .
- إذا كانت فترة الاسترداد تقع بين دورتين يتم استعمال طريقة استكمال الخطي لحساب الجزء المتبقي من فترة الاسترداد.

التفسير:

تحاول المؤسسة أن تكون فترة الاسترداد أقل ما يمكن من أجل تفادي مخاطر الاستثمار المحتملة و لذلك قبل الانطلاق في المشروع تقوم بتحديد المدة القصوى التي تراها مناسبة لاسترجاع راس المال الأصلي و عموماً لا تتعدى فترة الاسترداد العمر الإنتاجي .

- فترة الاسترداد للمشروع (>) من مدة الاسترداد القصوى ← مشروع مقبول
- فترة الاسترداد للمشروع (<) من مدة الاسترداد القصوى ← مشروع مرفوض

**ملاحظة :** للاختيار بين عدة مشاريع استثمارية يتم اختيار المشروع الذي تكون فترة استرداده أقل.

**مثال :** تريد مؤسسة البدر اقامة مشروع استثماري K بتكلفة قدرها 4.800.000 دج (HT)، علماً أن:

- TVA= 17% غير قابلة للاسترجاع .
- العمر الانتاجي = 5 سنوات .
- المدة القصوى للاسترداد = 5 سنوات
- القيمة المتبقية VR = 0

- التدفقات النقدية الصافية المتوقعة للمشروع الاستثماري مبينة في الجدول التالي:

السنوات	1	2	3	4	5
CAF	1.750.000	1.800.000	2.000.000	2.400.000	1.570.000

المطلوب : بمعدل 9 % ، أحسب فترة الاسترداد للمشروع الاستثماري K ؟

### ثانيا : مؤشرات الأداء المالي المتقدمة

مثل القيمة الاقتصادية المضافة (EVA) والعائد المعدل حسب المخاطر على رأس المال (RAROC).

### ❖ القيمة الاقتصادية المضافة (EVA - Economic Value Added)

هي مقياس للأداء المالي يقيس الثروة الحقيقية التي تنتجها الشركة بعد احتساب تكلفة رأس المال المستثمر. تم تطوير هذا المفهوم بواسطة شركة Stern Stewart & Co في الثمانينات. و تحسب وفق المعادلة التالية:

$$EVA = NOPAT - (WACC \times \text{رأس المال المستثمر})$$

حيث:

NOPAT: صافي الربح التشغيلي بعد الضرائب

WACC: -المتوسط المرجح لتكلفة رأس المال

-رأس المال المستثمر: إجمالي الأصول التشغيلية المستثمرة في الأعمال

### مميزات EVA:

1. يأخذ في الاعتبار تكلفة رأس المال بجميع أنواعه (الدين وحقوق الملكية)
2. يقيس خلق القيمة الحقيقية للمساهمين
3. يساعد في اتخاذ قرارات استثمارية أفضل
4. يمكن استخدامه كأساس لنظم المكافآت والحوافز

### ❖ العائد المعدل حسب المخاطر على رأس المال (Risk-Adjusted Return On Capital - RAROC)

هو مقياس مالي متقدم يستخدم بشكل أساسي في القطاع المصرفي والمؤسسات المالية لتقييم الربحية مع الأخذ في الاعتبار مستوى المخاطرة. و يحسب وفق المعادلة الأساسية:

$$RAROC = \frac{\text{الدخل المعدل حسب المخاطر}}{\text{رأس المال الاقتصادي}}$$

حيث:

-الدخل المعدل حسب المخاطر: الإيرادات المتوقعة مخصوما منها الخسائر المتوقعة من المخاطر

-رأس المال الاقتصادي: رأس المال اللازم لتغطية الخسائر غير المتوقعة بمستوى ثقة معين.

### مميزات RAROC:

- يسمح بمقارنة أداء مختلف وحدات الأعمال على أساس موحد
- يساعد في تخصيص رأس المال بكفاءة على مختلف الأنشطة
- يدعم عملية التسعير المبني على المخاطر
- يحسن عملية اتخاذ القرارات الاستراتيجية.

### الفروق الرئيسية بين EVA و RAROC

RAROC	EVA	البيان
على العائد المعدل بالمخاطر لتقييم كفاءة استخدام رأس المال	على القيمة المضافة للمساهمين بعد تغطية جميع تكاليف رأس المال	التركيز
غالباً في البنوك والمؤسسات المالية	بشكل أوسع في الشركات غير المالية	الاستخدام
عالج المخاطر بشكل مباشر ومفصل	يعالج المخاطر بشكل غير مباشر من خلال WACC	معالجة الخطر

### تطبيقات عملية

- \*\*1. تقييم الأداء\*\* : تساعد هذه المؤشرات في قياس الأداء الحقيقي للإدارة والوحدات التشغيلية
- \*\*2. تخصيص الموارد\*\* : تساعد في توجيه الاستثمارات نحو الأنشطة الأكثر خلقاً للقيمة
- \*\*3. التخطيط الاستراتيجي\*\* : تدعم اتخاذ القرارات الاستراتيجية مثل الاستحواذ أو التخلص من الأنشطة
- \*\*4. أنظمة التعويضات\*\* : يمكن ربط مكافآت المديرين بهذه المؤشرات لتوحيد مصالحهم مع المساهمين

### ثانياً: المؤشرات التقليدية

مثل العائد على الاستثمار (ROI) أو العائد على حقوق الملكية (ROE).

### ❖ معدل العائد على الاستثمار (Return on Investment - ROI)

ويُشار إليه أيضًا بـ "عائد التكاليف". العائد على الاستثمار هو النسبة بين صافي الربح والتكاليف. وكمقياس للأداء، يُقِيم العائد على الاستثمار ما إذا كان استثماراً ما فعالاً ومربحاً. ويُعتبر مقياساً معقولاً لقياس فعالية الاستثمارات المستقلة .

## الفصل السادس المحاضرة رقم 9 : المفاضلة بين المشاريع الاستثمارية اعداد : أ. د حوالمف رحيمة

يتم استخدام العائد على الاستثمار من قبل المشاريع التجارية، المستثمرين والشركات الناشئة كمؤشر أداء رئيسي، لتحديد ربحية الإنفاق أو الاستثمار، فهو مقياس مثالي لمعرفة مقدار الربح الذي يتجاوز تكلفة الإنفاق. يتم قياس العائد على الاستثمار بانتظام على أساس سنوي، إلا أنه من الممكن حسابه لفترة زمنية أقصر عندما يتعلق الأمر بالنفقات قصيرة الأجل مثل الاعلانات الإلكترونية عبر الإنترنت. ويستخدم العائد على الاستثمار أيضا في تقييمات المشاريع وعملية اتخاذ القرارات المالية. كما يتم استخدام عائد الاستثمار أيضا في مختلف الصناعات والقطاعات، بما في ذلك التمويل والعقارات والتسويق. فهو يوفر رؤى قيمة حول كفاءة تخصيص رأس المال ويساعد في عمليات صنع القرار.

**العائد على الاستثمار = "ROI" الربح المكتسب/ تكلفة الاستثمار**

من ثم ضرب الناتج في مائة للحصول على النسبة المئوية المطلوبة.

**مثال:** إذا كان لديك ربح استثماري قدره 200 دج وتكلفة مقدارها 100 دج، فإن العائد على الاستثمار سيكون 2. وبالنسبة المئوية سيكون 200% وهذا هو العائد على التكاليف.

- يساعد مقياس العائد على الاستثمار أيضا، في تحديد مجالات العمل التي تحتاج إلى تحسين ونوع النفقات التي ستحقق أكبر قدر من الأرباح.

- ارتفاع العائد على الاستثمار يعني أن الفوائد تتجاوز النفقات بشكل إيجابي، في حين أن انخفاض العائد على الاستثمار يُشير إلى أن النفقات لا تُلبى الأهداف المتوقعة للعائدات، وعائد الاستثمار السلبي يُشير إلى أن الاستثمار قد خسر الأموال.

$$ROI = 100\% \times (\text{صافي الربح} \div \text{إجمالي الاستثمار})$$

أو

$$ROI = \frac{(\text{الإيرادات} - \text{التكلفة})}{\text{التكلفة}} \times 100\%$$

### مميزات و محددات ROI

المحددات	المميزات
- لا يأخذ في الاعتبار القيمة الزمنية للنقود - لا يعكس مستوى المخاطرة - يمكن حسابه بطرق مختلفة مما يؤثر على قابلية المقارنة	- سهولة الحساب والفهم - يمكن استخدامه لمقارنة مشاريع مختلفة - مقياس شائع في تقييم أداء الاستثمارات والمشاريع

### ❖ العائد على حقوق الملكية (Return on Equity - ROE)

العائد على حقوق الملكية هو مقياس للربحية يقيس قدرة الشركة على توليد أرباح من استثمارات المساهمين، وفق المعادلة التالية :

$$ROE = (\text{صافي الدخل} \div \text{متوسط حقوق المساهمين}) \times 100\%$$

- نموذج ديبيونت (DuPont) المتقدم: يمكن تحليل ROE بشكل أعمق باستخدام نموذج ديبيونت:

$$ROE = \text{هامش صافي الربح} \times \text{معدل دوران الأصول} \times \text{الرافعة المالية}$$

حيث:

- هامش صافي الربح = صافي الدخل ÷ المبيعات
- معدل دوران الأصول = المبيعات ÷ إجمالي الأصول
- الرافعة المالية = إجمالي الأصول ÷ حقوق المساهمين

### المميزات و المحددات ROE

المحددات	المميزات
<ul style="list-style-type: none"> <li>- قد يرتفع بسبب زيادة الرافعة المالية (الديون) وليس تحسن الأداء التشغيلي</li> <li>- يمكن أن يتأثر بإعادة شراء الأسهم</li> <li>- لا يعكس بالضرورة خلق القيمة للمساهمين</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- يقيس كفاءة إدارة الشركة في استخدام رأس مال المساهمين</li> <li>- يمكن استخدامه للمقارنة بين الشركات ضمن نفس الصناعة</li> <li>- مؤشر هام للمستثمرين لتقييم جودة الإدارة</li> </ul>

### الفروق الرئيسية بين ROE و ROI

ROE	ROI	البيان
يقيس العائد على حقوق الملكية فقط.	يقيس العائد على إجمالي الاستثمار (ديون + حقوق ملكية)	نطاق القياس
يستخدم من وجهة نظر المساهمين	يستخدم من وجهة نظر المشروع أو الاستثمار	وجهة النظر
يتأثر بشكل مباشر بالرافعة المالية	لا يظهر تأثير الرافعة المالية بشكل واضح	تأثير الرافعة المالية

الفصل السادس المحاضرة رقم 9 : المفاضلة بين المشاريع الاستثمارية اعداد : أ. د حوالف رحيمة