جامعة الفراهيدي
كلية الادارة والاقتصاد
قسم المالية والمصرفية

المرحلة الثالثة

تقييم قرارات الاستثمار

الكورس الثاني

2024/1/28

السعر: 2500
التسلسل: 10 <<<
ملون

الاسم:

المقدمة

الفرص او المقترحات الاستثمارية المتاحة امام المستثمرين تتعدد وتتنوع، كما تختلف النتائج المتوقعة لها طبقاً لاختلاف معدلات العائد والمخاطرة المرتبطة بها، أضافة الى عوامل أخرى يصعب التنبؤ بها بسبب المخاطرة واللايقين من المستقبل، ولهذا يعد القرار الاستثماري من أصعب القرارات التي تواجه المستثمرين خاصة في ظل التغيرات والتطورات السريعة التي يشهدها العالم اليوم. لذلك سوف نتناول الاستثمار وفقاً للمواضيع الاتي:

مفهوم الاستثمار

كثيراً ما يتداول مصطلح الاستثمار بين الناس، والمختصين في الإدارة والاقتصاد وغيرها من العلوم، ولما كانت كلمة (الاستثمار) تنتمي لثقافتنا العربية فجرى أن يسبق تعريف المصطلح اقتصادياً ومالياً بتعريفها لغوياً نظراً لما يحتويه المعنى اللغوي من اتساع في الدلالة عما يحمل معناها الاصطلاحي، فالاستثمار في اللغة: هو لفظ مأخوذ من الثمر، وهو حمل الشجر، والثمر أنواع المال، والاستثمار استفعال أي طلب الثمر وعلى ذلك فان استثمار المال يقصد به طلب الثمر من أصل المال. مثل طلب الثمر من الشجر، ويستثمر معناها ينمي أي يزيد، وأن كلمة (استثمار) وهي مصدر للفعل (استثمر) تحتاج الى مضاف اليه ليتعين المقصود منها، وكثيراً ما تضاف كلمة استثمار الى كلمة (المال) فيتخصص المعنى بأنه نماء الأموال وزيادتها، سواء كانت في صورتها النهائية النقدية أو المالية أو التجارية، أو في صورها الأخرى المختلفة التي عرفها الأنسان عبر التاريخ والحضارات سواء كانت في شكل عقارات أو منقولات، كما تأخذ إشكالاً مادية كثيرة في العصر الحديث لا تخفى على الأنسان، فضلاً عن الصور المعنوية الأخرى والمتمثلة في حقوق الملكية الفكرية والأدبية وحقوق الاختراع والتأليف وغيرها من الحقوق المعنوية، فالاستثمار ليس هو الربح، وأنماء هو وسيلة الحصول على الربح، فالغاية من الاستثمار هي تحقق الربح

اما مرادف كلمة الاستثمار في اللغة الإنكليزية هو (INVESMENT) وهي تعني عملية التخطيط للمال، ويقصد به "التضحية بمنفعة حالية لأجل حصول منفعة أكبر متوقعة في المستقبل". ويعرف الاستثمار التعامل بالأموال للحصول على الأرباح وذلك للتخلي عنها في مدة زمنية معينة بقصد الحصول على تدفقات مالية مستقبلية تعوض عن القيمة الحالية للأموال وتعوض عن كامل المخاطرة الموافقة للمستقبل.

الفروق الرئيسة بين الاستثمار والمضاربة

يمكن التمييز بين الاستثمار والمضاربة بناءاً على معايير متنوعة أهمها:

1. **الأفق الزمني للعملية**

يركز المضارب على الاجل القصير لتحقيق أكبر قدر من الأرباح الرأسمالية، وفي أقصر مدة زمنية ممكنة، بينما يركز المستثمر على الأجل الطويل ويهتم بتحقق أكبر عائد سنوي من استثماره ولأطول مدة ممكنة.

2. **موضع التركيز في القرار**

يقوم المضارب بالتركيز في قراراته على موعد الاستحقاق بينما يركز المستثمر في قراراته الاستثمارية على العائد.

3. **الاستعداد لتحمل المخاطرة**

يكون المضارب على استعداد لتحمل درجات عالية من المخاطرة تفوق كثيراً تلك التي يقبلها المستثمر الفعلي.

4. **نوع الربح الذي يسعى إليه كلاً منهما**

يسعى المضارب لتحقيق أرباح رأسمالية سريعة بينما يهدف المستثمر الى تحقيق أرباح ايراديه ومستمرة وللأجل الطويل.

مضامين القرار الاستثماري

يتضمن القرار الاستثماري المضامين الآتية:

1. قرارات استثمارية يترتب عليها استثمار أموال في إقامة مشروعات استثمارية يتولد عنها طاقات إنتاجية جديدة.
2. قرارات استثمارية يترتب عليها استثمار أموال في التوسع للمشروعات المالية ويتولد عنها زيادة الطاقة الإنتاجية الحالية للمشروعات.
3. قرارات استثمارية يترتب عليها إحلال وتجديد الأصول الحالية والغرض من القرارات الاستثمارية، هو المحافظة على الطاقة الإنتاجية الحالية.

2. التصنيف النوعي لمجالات الاستثمار

أ- الاستثمار المادي Real investment

يعرف الاستثمار الحقيقي (العيني) على أنه الانفاق أو توظيف الأموال في الأصول الإنتاجية أو السلع الاستثمارية الجديدة والذي يترتب عليه انتاج أضافي وفرص عمل اضافية وزيادة المخزون من المواد الأولية.

أذن الأصول الحقيقية هي أصول اقتصادية يترتب على استخدامها منفعة اقتصادية إضافية تظهر على شكل خدمة يمكن ان يستفيد منها الفرد او المجتمع وهذا النوع من الأصول يزيد من ثروة الفرد والمجتمع أي يخلق قيمة مضافة (Added value) للاقتصاد مثل الاستثمار في المشاريع الاقتصادية، العقارية، الذهب، سلع، ومكائن وهذه الاستثمارات تزيد من حجم رأس المال.

ب- الاستثمار المالي Financial investment

هو توظيف الأموال في عملية شراء وبيع الأوراق المالية (أسهم وسندات) أي يكون في حوزة المستثمر أصل غير حقيقي يأخذ شكل حصة رأس مال شركة معينة، ويكون لصاحبه حق المطالبة بالأرباح والفوائد بشكل قانوني بعد مدة زمنية معينة، وهذا الحق يتمثل في الحصول على جزء من عائد الأصول الحقيقية للشركة المصدرة لتلك الأوراق المالية.

أذن الاستثمار المالي نعني به تداول الأدوات الانتمانية وفي مقدمتها الأسهم والسندات والتي لا يترتب على الاستثمار فيها أضافة جديدة عينية الى أجمالي الاستثمار الحقيقي بل ان شراء هذه الأسهم والسندات يمكن ان يسهم في تمويل الأنشطة الاستثمارية المختلفة فمثلاً أن شراء احد الأفراد أو المصارف لنوع معين من الأسهم لا يشكل استثمار حقيقي بل هو استثمار مالي ولو قام هذا الفرد او المصرف ببيع هذه الأسهم وانفق الأموال التي حصل عليها من البيع في شراء مكائن أو آلات جديدة فأن ذلك يعد استثماراً حقيقياً او عينياً لأنه يترتب عليه إضافة جديدة الى أجمالي الاستثمار.

الفرق بين الأصل الحقيقي والأصل المالي

الأصل الحقيقي: هو كل أصل له قيمة اقتصادية في حد ذاته ويترتب على استخدامه منفعة اقتصادية إضافية تظهر على شكل سلعة او على شكل خدمة.

الأصل المالي: هو كل أصل ليس له قيمة في حد ذاته بل يستمد قيمته الاقتصادية من قيمة الأصول الحقيقية التي تعكسها الشركة التي أصدرتها، فضلاً عن ذلك يوفر لمالكه حق المطالبة في الحصول على عائد.

التدفقات النقدية في حالة وجود الضريبة وقسط الاستهلاك.

مثال: فيما يلي الوفورات التي تحققها احدى الآلات عدا الضرائب والاستهلاك خلال السنوات الخمس التالية وهي عمرها الاقتصادي.

فاذا كانت الشركة تتبع طريقة القسط الثابت في الاستهلاك وتخضع لضريبة معدلها 40% وثمن الالة 30 ألف دينار.

المطلوب: استخرج التدفقات النقدية الناتجة عن الوفورات بعد الضرائب وقبل الاستهلاك.

السنة	الوفورات (الف دينار)
1	14
2	12
3	11
4	9
5	8

الحل:

قسط الاستهلاك= $\frac{30\text{الف}}{5}$= 6 آلاف

البيان / السنة	1	2	3	4	5
الوفورات	14	12	11	9	8
اطرح قسط الاستهلاك	$\frac{(6)}{8}$	$\frac{(6)}{6}$	$\frac{(6)}{5}$	$\frac{(6)}{3}$	$\frac{(6)}{2}$
الوفر بعد الاستهلاك	8	6	5	3	2
مقدار الضريبة	3.2	2.4	2	1.2	0.8
اطرح الضريبة	4.8	3.6	3	1.8	1.2
اضف قسط الاستهلاك	6	6	6	6	6
التدفق بعد الضريبة وقبل الاستهلاك	**10.8**	**9.6**	**9**	**7.8**	**7.2**

العائد والمخاطرة: مفهومان مترابطان (لا يمكن تفسير أحدهما بمعزل عن الاخر)، ويمكن توضيح المفهومان كما يأتي:

العائد على الاستثمار Investment on return: هو بمثابة المقابل الذي يتوقع المستثمر الحصول عليه في المستقبل، مقابل الأموال التي يدفعها من أجل حيازة أداة الاستثمار.

المخاطرة Risk: يعد مقياس نسبي لمدى تقلب العائد الذي سيتم الحصول عليه مستقبلاً، وهو ينشأ من ظاهرة عدم التأكد uncertainty.

4

في مدة تقل عن سنة وتحمل عائداً منخفضاً لأنها تكاد تخلو من المخاطر. وتعد أذونات الخزانة منطلقاً لتقدير عوائد أدوات الاستثمار المالي الأخرى أذ تضاف اليه كمية تتناسب مع مخاطر الورقة المالية ذات العلاقة وتسمى هذه الكمية علاوة المخاطر Risk premium.

القرارات الاستثمارية

هناك ثلاثة أنواع من القرارات الاستثمارية

1. قرار الشراء
2. قرار عدم التداول
3. قرار البيع

1. قرار الشراء: يتخذ المستثمر قرار الشراء عندما يشعر بأن قيمة الأداة الاستثمارية ممثلة بالقيمة الحالية للتدفقات النقدية المتوقعة منها محسوبة في إطار العائد والمخاطرة تزيد عن سعرها السوقي أو بعبارة أخرى عندما يكون السعر السوقي (P) أقل من قيمة الأداة الاستثمارية (V) وذلك كما يراها المستثمر أي (V>P) مما يولد لديه حافزاً لشراء تلك الأداة سعياً وراء تحقيق مكاسب رأسمالية من ارتفاع يتوقعه في سعرها السوقي مستقبلاً.
يترتب على ما سبق تولد ضغوط شرائية في السوق على تلك الأداة مما يؤدي الى رفع سعرها السوقي في الاتجاه الذي يخفض الفارق بين السعر والقيمة.
2. قرار عدم التداول: يترتب على الحالة السابقة والناتجة عن الضغوط الشرائية أن تستجيب أليه السوق لتلك الضغوط فيواصل السعر الارتفاع الى نقطة يتساوى فيها السعر السوقي (P) مع القيمة (V) من وجهة نظر المستثمر، وهنا يصبح السوق في حالة توازن تفرض على من كان لديهم حوافز للشراء التوقف عن الشراء، وكذلك من كان لديهم حوافز للبيع ألتوقف عن البيع، فيكون القرار الاستثماري في هذه الحالة هو عدم التداول أي (P=V) لأن المستثمر عند هذه النقطة يكون في وضع تنتفي لديه الآمال لتحقيق مكاسب رأسمالية مستقبلية، كما تنتفي لديه أيضاً ولو مؤقتاً المخاطر من انخفاض السعر في المستقبل القريب، إلا أذا تغيرت الظروف السائدة، ولذا يقرر الاحتفاظ بالأداة الاستثمارية.
3. قرار البيع: بعد حالة التوازن التي تمر في السوق عندما يتساوى السعر مع القيمة تعمل ديناميكية السوق فتخلق رغبات اضافية فيه لشراء تلك الأداة من مستثمر جديد وفي نطاق نموذجه الخاص بالقرار، أي مستثمر يرى بأن (P) في تلك اللحظة ما زال اقل من (V) مما يتطلب منه أن يعرض سعراً جديداً لتلك الأداة يزيد عن (V) وهكذا يرتفع

2. الكفاية الحدية لرأس المال

المقصود بالكفاية الحدية لرأس المال هو الإنتاجية الحدية لرأس المال، أو العائد المتوقع للحصول عليه من استثمار حجم معين من الأموال.

فالعلاقة بين الإنتاجية الحدية لرأس المال والأموال المستثمرة هي علاقة طردية لأنه عند ارتفاع الأنتاجية الحدية يعني ارتفاع الدخل ومن ثم التشجيع على الاستثمار ومنه زيادة الأموال المستثمر.

3. التقدم العلمي والتكنولوجي

التقدم العلمي والتكنولوجي يؤدي الى ظهور نوع جديد من الآلات المتطورة ذات الطاقات الإنتاجية العالية، والتي تعمل على دفع المنتج أو المستثمر إلى العمل على إحلال المكائن القديمة بأخرى جديدة، وذلك في ظل المنافسة السائدة في السوق.

بالإضافة الى التقدم في الآلات نجد التقدم في مجال البحث والتطوير، الذي يؤدي الى ظهور مواد الطاقة أو مصادر الطاقة الجديدة محل القديمة.

4. درجة المخاطرة

إن العلاقة بين درجة المخاطرة والاستثمار هي علاقة عكسية، بحيث أنه كلما زادت درجة المخاطرة، انخفضت معها كمية الاستثمار، أما عندما تقل درجة المخاطرة ، ترتفع معها كمية الاستثمار.

ولكن من جهة ثانية نجد أن العلاقة بين درجة المخاطرة والعائد هي علاقة طردية.

وعليه لابد من توفير الحد الأدنى من الضمانات في إطار القوانين المشجعة للاستثمار خاصة في الدول النامية.

وهذه المخاطرة قد ترتبط بمدى توفير الاستقرار السياسي والاقتصادي في الدولة فتوفر الاستقرار السياسي والاقتصادي يؤدي الى انخفاض درجة المخاطرة والذي يعمل على تشجيع الاستثمار.

2. طويلة الاجل وتستحق في مدة أطول من سنة ومن امثلتها الأسهم والسندات.

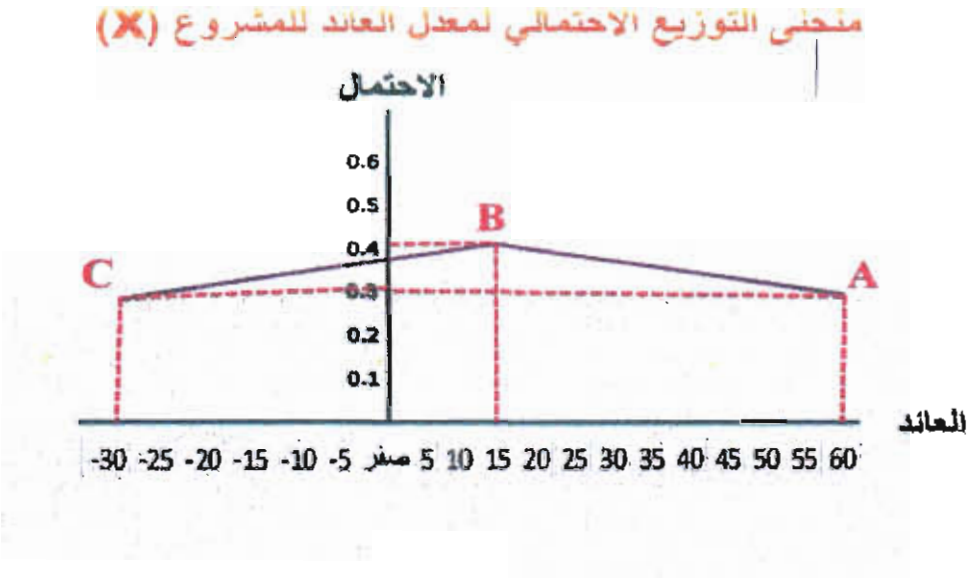
ويمكن تقسيمها من حيث الدخل الى:

1. ذات الدخل الثابت مثل اذونات الخزانة والسندات ذات سعر الفائدة الثابت والأسهم الممتازة.
2. ذات الدخل المتغير مثل الأسهم العادية والسندات ذات سعر الفائدة العائم.

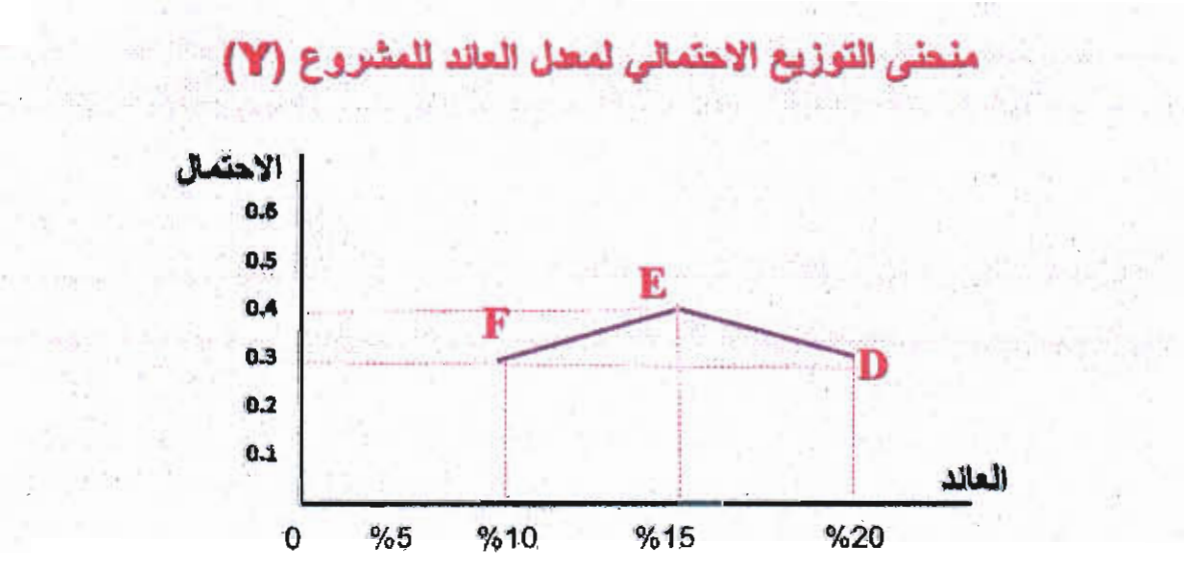
ثانياً: منحنى التوزيع الاحتمالي:

يتم رسم منحنى التوزيع الاحتمالي بحيث توضع العوائد على المحور الافقي واحتمال حدوثها على المحور العمودي، وكما مبين في الاتي:

1. منحنى التوزيع الاحتمالي للمشروع (X)



2. منحنى التوزيع الاحتمالي لمعدل العائد للمشروع (Y)



الف X	الف $Xi-\bar{X}$	مليون $(Xi-\bar{X})^2$
45	7	49
35	3	9
60	22	484
20	18	324
30	8	64
		Σ =930

$$s^2=\frac{\sum(Xi-\bar{X})^2}{n}=\frac{930,000,000}{5}$$ s^2 = التباين

$$s^2=186,000,000$$

$$s=\sqrt{s^2}$$ s= الانحراف المعياري

$$s=13638$$

$$C.V=\frac{13638}{38,000}*100$$

$$C.V(A)=35.9\%$$

9

عوائد الاستثمار المالي

عائد اذن الخزينة

عائد اذن الخزينة لمدة الاستحقاق

يحسب هذا العائد على أساس معدل الفائدة السنوي السنوي (APR)، ومن وجهة نظر المستثمر بالمعادلة الآتية:

$$\text{العائد لمدة الاستحقاق لاذن الخزانة} = \frac{365}{\text{عدد الايام للاستحقاق}} \times \left(1 - \frac{\text{القيمة الاسمية للاذن}}{\text{السعر في السوق من وجهة نظر المستثمر}}\right)$$

مثال:

اذا كانت القيمة الاسمية لاذن الخزينة ($5000) وثمنه في السوق ($4893.75) وعدد الأيام للاستحقاق (90) يوماً. أحسب العائد لفترة الاستحقاق (APR) لذلك الاذن.

الحل:

$$\text{العائد لمدة الاستحقاق لاذن الخزانة} = \frac{365}{90} \times \left(1 - \frac{5000}{4893.75}\right) = 0.088 = \%8$$

عوائد السندات

العائد الجاري: يتم حساب العائد الجاري للسند كما يلي:

$$\text{العائد الجاري} = \frac{\text{مبلغ الفائدة السنوي}}{\text{سعر السند في السوق}} \times 100$$

يلاحظ ان هذا العائد لا يأخذ بعين الاعتبار الربح الرأسمالي ولا إعادة استثمار الفوائد المقبوضة.

مثال:

سند قيمته الاسمية ($1000) ويحمل فائدة (10%) تحسب مرتين في السنة يباع بسعر ($980) في السوق.

المطلوب

أحسب عائده الجاري وفسر معناه

الحل:

0.10 ÷ 2 = 0.05 سعر الفائدة في كل مرة.

1000 × 0.05 = $50 مبلغ الفائدة في المرة الواحدة.

50 × 2 = $100 مبلغ الفائدة السنوي

$$\text{العائد الجاري} = \frac{100}{980} \times 100 = \%10.2$$

التفسير:

10.2% تعني ان كل ($1) يدفعه المستثمر ثمناً لهذا السند عندما يشتريه بمبلغ ($980) فانه سيحصل على (10) سنت في السنة كارباح.

العائد لفترة الاقتناء

إذا قام مالك السند ببيع السند قبل موعد استحقاقه عندها يمكن حساب العائد الذي حصل عليه خلال فترة اقتنائه لهذا السند بالطريقة الآتية:

$$HPY = \frac{B - S + I}{S} \times 100\%$$

اذ ان:

B= سعر البيع

S= سعر الشراء

I= الفوائد

10

سعر الصرف Exchange Rate

يعرف سعر الصرف بأنه: سعر يتم استبدال وحدة عملة معينة بعملة أخرى، ويتخذ سعر الصرف أشكال متعددة أهمها:

1. سعر البيع وسعر الشراء: إن التعامل في أسواق العملات الأجنبية ذو أتجاهين، أذ يعطى سعران للعملة، الأول يسمى سعر الشراء وهو السعر الذي على أساسه تشتري المؤسسة المعلنة العملة المسماة والثاني هو سعر البيع وهو السعر الذي على أساسه تبيع نفس المؤسسة العملة المسماة، ويمثل الفرق بين السعرين ربح الصراف ويسمى الهامش
2. السعر الآني للعملة أو السعر الناجز: هو سعر التسليم الفوري، وهو أن يتم تسليم العملة المشتراة فوراً أو خلال يومي عمل على أبعد تقدير، وقد يكون سعر بيع أو سعر شراء.
3. السعر الآجل: وهو سعر التسليم الآجل أي أن التسليم سيتم في مدة زمنية تزيد على يومي عمل وغالباً ما يفهم من السعر الاجل وبشكل عام أن التسليم سيتم بعد شهر ومضاعفاته الا أنه من الممكن التعامل بكسور الشهر أو لفترات أخرى غير الشهر ومضاعفاته في هذه الحالة يجب تحديد موعد التسليم بوضوح ويحدد الآجل اعتبارا من بعد يومي عمل من عقد الصفقة وليس من تاريخ عقدها فلو تمت في 20 أيار فأن حق الشهر 22 أيار.

العلاوة أو الخصم

عادةً ما يختلف السعر الآجل عن السعر الآني، حسب توقعات المتعاملين، فأن توقع المتعاملون أن سعر العملة سيرتفع خلال مدة العقد الاجل فأن السعر الاجل أكبر من السعر الاني في هذه الحالة فأن الفرق بينهما يسمى (علاوة) أما أذا كان من المتوقع أن ينخفض سعر العملة فأن السعر الاجل سيكون أقل من السعر الفوري أو الآني ويسمى الفرق بينهما (خصم) ويعتمد حجم العلاوة او الخصم على عوامل متعددة منها أسعار الفائدة والتضخم وعوامل العرض والطلب على العملة الأجنبية وتوقعات المتعاملين فالبلد الذي يعاني من التضخم تنخفض سعر عملته مقابل العملات الأخرى التي يكون معدل التضخم فيها أقل مما هو سائد في ذلك البلد ويتم حساب العلاوة أو الخصم بموجب المعادلة الاتية:

العلاوة أو الخصم = (الآني الصرف سعر –الآجل الصرف سعر)/(الآني الصرف سعر) × 12/(العقد اشهر عدد) × 100

القيمة الحالية والمستقبلية

الكفاية الحدية لراس المال

يعتبر خصم الايرادات المستقبلية هو الطريقة الفنية لمقارنة الربحية النسبية للمشروعات الاستثمارية ، وفى هذا الفصل نبحث الطريقة الفنية لخصم حتى يمكن أن نجدها أطلق عليه كينز : الكفاية الحدية لرأس المال .

٩ ـ ١ : القيمة المستقبلية لمبلغ جار

فى الإقراض ، نتخلى عن دولارات جارية لأننا نتوقع أن نحصل على قدر أكبر من الدولارات فى المستقبل ، أى أننا نقرض لأننا نتوقع أن نحصل على فائدة . فمثلا ربما نقرض $100 بسعر فائدة سنوى 0.06 لأننا نتوقع أن يصبح هذا المقدار المقرض $106 بعد سنة من الآن . والصيغة للقيمة المستقبلة لمبلغ جار هى $S = P(1 + i)$ حيث S هى القيمة المستقبلية للمبلغ الجارى P ، i هى سعر الفائدة السنوى ومن ثم $\$100(1.06) = \$106$.

وعندما تستثمر الأرصدة لفترات أكبر من سنة ، فهناك سعر الفائدة المركبة (أى فائدة تدفع على الفائدة) .

مثال ١ : افترض أن $100 استثمرت لمدة سنتين بسعر فائدة 0.06 سنوياً

المبلغ فى نهاية السنة الأولى	المبلغ فى نهاية سنتين
$S_1 = P(1 + i)$	$S_2 = S_1(1 + i)$
$= \$100(1.06)$	$= \$106(1.06)$
$= \$106$	$= \$112.36$

عائد الفائدة أكبر من $12 لأن الفائدة المحصلة فى السنة الأولى $6 حصلت على فائدة $0.36 فى السنة الثانية .

الصيغة المبلغ بعد سنتين هى $S = P(1 + i)^2$ وبعد n من السنوات هى $S = P(1 + i)^n$ حيث P هى المبلغ الأصل عند بداية السنة الأول . وإذا دفعت الفوائد نصف سنوية ، أو ربع سنوية ، فالصيغة تكتب $S = P(1 + i/m)^n$ حيث i سعر الفائدة السنوى ، m عدد المرات التى تدفع فيها الفائدة فى السنة ، n هى الفترات التى تحصل فيها الفائدة . ومن ثم إذا دفعت الفائدة كل نصف عام وكان سعر الفائدة السنوى 0.06 فإن $100 تحصل بعد نهاية سنتين تساوى $\$100(1.03)^4$. وينتج من الصيغة السابقة أن المبلغ S يزيد فى القيمة ، بزيادة سعر الفائدة ، أو إذا دفعت الفائدة بمعدلات أكثر تكرارا خلال سنة واحدة . وإذا كان سعر الفائدة i يساوى صفراً ، فإن المبلغ المحصل S يساوى المبلغ الأصل P ولا تحدث فوائد دولارية مستقبلية لمقرض الأرصدة .

جدول (١)

القيمة الحالية لدولار نحصل عليه في نهاية الفترة															
n الفترات	r/m														
	0.01	0.02	0.04	0.06	0.08	0.10	0.12	0.14	0.15	0.16	0.18	0.20	0.22	0.24	0.25
1	0.990	0.980	0.962	0.943	0.926	0.909	0.893	0.877	0.870	0.862	0.847	0.833	0.820	0.806	0.800
2	0.980	0.961	0.925	0.890	0.857	0.826	0.797	0.769	0.756	0.743	0.718	0.694	0.672	0.650	0.640
3	0.971	0.942	0.889	0.840	0.794	0.751	0.712	0.675	0.658	0.641	0.609	0.579	0.551	0.524	0.512
4	0.961	0.924	0.855	0.792	0.735	0.683	0.636	0.592	0.572	0.552	0.516	0.482	0.451	0.423	0.410
5	0.951	0.906	0.822	0.747	0.681	0.621	0.567	0.519	0.497	0.476	0.437	0.402	0.370	0.341	0.328
6	0.942	0.888	0.790	0.705	0.630	0.564	0.507	0.456	0.432	0.410	0.370	0.335	0.303	0.275	0.262
7	0.933	0.871	0.760	0.665	0.583	0.513	0.452	0.400	0.376	0.354	0.314	0.279	0.249	0.222	0.210
8	0.923	0.853	0.731	0.627	0.540	0.467	0.404	0.351	0.327	0.305	0.266	0.233	0.204	0.179	0.168
9	0.914	0.837	0.703	0.592	0.500	0.424	0.361	0.308	0.284	0.263	0.225	0.194	0.167	0.144	0.134
10	0.905	0.820	0.676	0.558	0.463	0.386	0.322	0.270	0.247	0.227	0.191	0.162	0.137	0.116	0.107
11	0.896	0.804	0.650	0.527	0.429	0.350	0.287	0.237	0.215	0.195	0.162	0.135	0.112	0.094	0.086
12	0.887	0.788	0.625	0.497	0.397	0.319	0.257	0.208	0.187	0.168	0.137	0.112	0.092	0.076	0.069
13	0.879	0.773	0.601	0.469	0.368	0.290	0.229	0.182	0.163	0.145	0.116	0.093	0.075	0.061	0.055
14	0.870	0.758	0.577	0.442	0.340	0.263	0.205	0.160	0.141	0.125	0.099	0.078	0.062	0.049	0.044
15	0.861	0.743	0.555	0.417	0.315	0.239	0.183	0.140	0.123	0.108	0.084	0.065	0.051	0.040	0.035
16	0.853	0.728	0.534	0.394	0.292	0.218	0.163	0.123	0.107	0.093	0.071	0.054	0.042	0.032	0.028
17	0.844	0.714	0.513	0.371	0.270	0.198	0.146	0.108	0.093	0.080	0.060	0.045	0.034	0.026	0.023
18	0.836	0.700	0.494	0.350	0.250	0.180	0.130	0.095	0.081	0.069	0.051	0.038	0.028	0.021	0.018
19	0.828	0.686	0.475	0.331	0.232	0.164	0.116	0.083	0.070	0.060	0.043	0.031	0.023	0.017	0.014
20	0.820	0.673	0.456	0.312	0.215	0.149	0.104	0.073	0.061	0.051	0.037	0.026	0.019	0.014	0.012

13

$$P_1 = S_1\left(\frac{1}{1+r}\right) = \$100(0.926) = \$\ 92.60$$

$$P_2 = S_2\left[\frac{1}{(1+r)^2}\right] = \$200(0.857) = 171.40$$

$$P_3 = S_3\left[\frac{1}{(1+r)^3}\right] = \$300(0.794) = 238.20$$

القيمة الحالية لتدفق ثلاث سنوات = $502.20

الصيغة للقيمة الحالية لتدفق الدولارات المستقبلية هي

$$P = \frac{S_1}{1+r} + \frac{S_2}{(1+r)^2} + \cdots + \frac{S_n}{(1+r)^n}$$

حيث P تمثل القيمة الحالية لهذا التدفق ، S_1 تمثل المبلغ المستلم في نهاية السنة الأولى ، S_2 المبلغ المستلم في نهاية السنة الثانية الخ ، r تمثل معدل الخصم . عندما تكون $S_1 = S_2 = \ldots = S_n = S$ فإن الصيغة تصبح

المبلغ متساوي لسنوات الاستثمار

$$P = \frac{S}{r}\left[1 - \frac{1}{(1+r)^n}\right]$$

هنا الكمية

$$\frac{1}{r}\left[1 - \frac{1}{(1+r)^n}\right]$$

هي القيمة الحالية للدولار المستلم في نهاية كل فترة لمدة n من الفترات . الجدول (٢) يعطي قيما القيمة الحالية للدولار المستلم في نهاية كل فترة لمدة n من الزمن ويستخدم بنفس الطريقة كجدول (١) .

مثال ٥ : باستخدام جدول (٢) نجد أن القيمة الحالية لـ $100 تسلم في نهاية كل سنة لمدة خمس سنوات هو $379.10 إذا كان معدل الخصم السنوي هو 0.10 .

من الجدول (٢) نجد أن القيمة الحالية للدولار $1 يسلم في نهاية كل فترة لمدة خمس سنوات هو 3.791 لسعر خصم سنوي 0.10 أي

$$\frac{1}{0.10}\left[1 - \frac{1}{(1.10)^5}\right] = 3.791$$

القيمة الحالية لتدفق إنما معطاة بـ

$$P = S\left\{\frac{1}{r}\left[1 - \frac{1}{(1+r)^n}\right]\right\}$$

ومن ثم

$$P = \$100(3.791) = \$379.10$$

مثال ٦ : معدل الخصم الذى يساوى مبلغ نقدى حالى قدره لـ $1041.20 بالقيمة الحالية لـ $200 تستلم فى نهاية كل سنة لمدة سبع سنوات هو 0.08

$$P = \frac{S}{r}\left[1 - \frac{1}{(1+r)^7}\right]$$

$$\$1041.20 = \frac{\$200}{r}\left[1 - \frac{1}{(1+r)^7}\right]$$

القيمة الحالية لدولار يستلم فى نهاية كل سنة لمدة سبع سنوات $= \frac{1}{r}\left[1 - \frac{1}{(1+r)^7}\right] = 5.206$

ومن الجدول (٢) $r = 0.08$

٩ ــ ٤ : الكفاية الحدية لراس المال

عند شراء آلة فإن المشترى ينفق مبلغا نقدياً جاريا متوقعا عائداً نقدياً فى المستقبل . ولقد سمى كينز معدل الخصم الذى يساوى بين تكلفة آلة جديدة وبين القيمة الحالية للتدفق النقدى من هذه الإضافة الرأسمالية الكفاية الحدية لرأس المال (MEC) .

مثال ٧ : تتكلفة شراء آلة جديدة وتركيبها $10,000 ومن المتوقع أن هذه الآلة لن يكون لها قيمة فى نهاية عمرها الذى يبلغ ١٠ سنوات ومن المتوقع إنتاج 1500 وحدة من المنتجات سنوياً والتى تباع بـ $2 الوحدة . وتكاليف تشغيل الآلة (الخامات ، العمل ، مساحة الأرض . . . الخ) . هى $700 سنوياً وتوجد ضريبة دخل شركات قدرها ٥٠٪ على حصيلة الدولارات بعد خصم النفقات . وتحتسب الحصيلة الصافية للدولارات كالآتى :

الحصيلة الاجمالية من الدولارات ١٥٠٠ وحدة بسعر ٢ دولار =		$3000
المصاريف :		
مصاريف التشغيل	$ 700	
مخصص الإهلاك(*)	1000	
	1700	
المتحصلات من الدولارات بعد المصاريف .		$1300
ناقصا : ضريبة دخل الشركات		650
المتحصلات الصافية من الدولارات بعد الضرائب		$ 650
مضافا : مخصص الإهلاك		1000
المتحصلات السنوية الصافية من الدولارات		$1650

وتحتسب الكفاية الحدية لرأس المال باستخدام (معادلة القيمة الحالية فى قسم ٩ – ٣) .

$$P = \frac{S_1}{1+r} + \frac{S_2}{(1+r)^2} + \cdots + \frac{S_n}{(1+r)^n}$$

$$\$10,000 = \frac{\$1650}{1+r} + \frac{\$1650}{(1+r)^2} + \cdots + \frac{\$1650}{(1+r)^{10}}$$

طالما أن التدفقات النقدية السنوية متساوية ، فإن صيغة القيمة الحالية لدولار يستلم سنويا يمكن استخدامها ومن ثم

(*) مخصص الإهلاك هنا يمثل تكاليف الآلة مقسوماً على عدد السنوات المتبقية للآلة . طالما أن الإهلاك مصاريف دفترية (أى مصاريف غير نقدية) فلابد من إضافتها للمتحصلات الدولارية الصافية بعد الضرائب حتى نحصل على المتحصلات السنوية الصافية للآلة .

مثال

بافتراض سعر الخصم (**0.1**) احسب القيم الحالية لـ

1. 1000$ في نهاية السنة الأولى، 3000$ في نهاية السنة الثانية، 5000$ في نهاية السنة الثالثة.
2. 5000$ في نهاية السنة الأولى، 3000$ في نهاية السنة الثانية، 1000$ في نهاية السنة الثالثة.

ج/ اولاً

$$PV=\frac{FV}{1+i}+\frac{FV}{(1+i)^2}+\frac{FV}{(1+i)^3}$$

$$PV=\frac{1000}{1.10}+\frac{3000}{(1.10)^2}+\frac{5000}{(1.10)^3}$$

$$PV= 909+2478+3755$$

$$PV=7142\$$$

ج/ ثانياً

$$PV=\frac{5000}{1.10}+\frac{3000}{(1.10)^2}+\frac{1000}{(1.10)^3}$$

$$PV=4545+2478+751$$

$$PV=7774$$

فترة الاسترداد

مثال: مشروعان (A) و (B) يكلف الأول (50) الف والثاني (45) الف إما عوائدهما الصافية بعد الضرائب فهي كما يلي (بالآلاف):

فترة الاسترداد

السنة	المشروع (A)	المشروع (B)
الأولى	15	10
الثانية	20	10
الثالثة	24	16
الرابعة	10	18
الخامسة	5	25

فترة الاسترداد

أي ان فترة الاسترداد للمشروع (B) = 3 YE + 6 MO

التعليق/

:: فترة الاسترداد للمشروع (A) أقل من 3 سنوات وهي الفترة التي تقبل بها الشركة فالمشروع مقبول من وجهة نظرها وفترة الاسترداد للمشروع (B) أكثر من 3 سنوات، فالمشروع مرفوض من وجهة نظرها.

صافي القيمة الحالية (NPV) Net present value

السنة	صافي الربح بعد الضرائب	صافي القيمة الحالية (سعر الخصم 10%)	القيمة الحالية
1	6000	0.909	5454
2	5000	0.826	4130
3	4000	0.751	3004
4	3000	0.683	2049

صافي القيمة الحالية (NPV) Net present value

القيمة الحالية للتدفق الى الداخل =

14637 = 2049+3004+4130+5454

اطرح منها القيمة الحالية للتدفق الى الخارج=10000

∴ صافي القيمة الحالية = 4637

صافي القيمة الحالية (NPV) Net present value

صافي القيمة الحالية NPV= القيمة الحالية للتدفق الى الداخل بعد الضرائب – القيمة الحالية للتدفق الى الخارج

5396 = 10454 –15850

ب- هل المشروعان مجديان؟

نعم ان كلا المشروعان مجديان، لان صافي القيمة الحالية لكل منهما رقم موجب.

معدل العائد الداخلي IRR

هو معدل الخصم الذي يجعل القيمة الحالية للتدفقات النقدية الداخلة تساوي القيمة الحالية للتدفقات الخارجة، بعبارة أخرى هو معدل الخصم الذي تكون صافي القيمة الحالية فيه تساوي صفراً.

وقاعد القرار بموجب هذه الطريقة هي ان المشروع الذي يحقق معدل عائد داخلي اكبر من تكلفة رأس المال أو مساوٍ لها مشروع مجد اقتصادياً.

طريقة استخراج IRR

متوسط الدفعة $= \frac{5000+5000+2000}{3} = 4000$

2- نقسم تكاليف المشروع على متوسط الدفعة

معامل القيمة الحالية $= 10000 \div 4000 = 2.5$

نبحث عن هذا المعامل في متن جدول القيمة الحالية وعلى مستوى 3 سنوات فنجد انه يقع بين معدل 10% و9% ولكنه اقرب الى 10%

نجرب 10% كمعدل خصم فنستعمله لاستخراج القيمة الحالية للتدفق

طريقة استخراج IRR

الى الداخل مستعملين جدول القيمة الحالية لدفعة واحدة او المعادلة

$\frac{1}{(1+r)^n}$ وكما يلي:

السنة	الدفعة	المعامل	القيمة الحالية
1	5000	0.9091	4545.5
2	5000	0.8264	4132
3	2000	0.7513	1502.6
القيمة الحالية للتدفق الى الداخل			10180.1