المادة: المشتقات المالية مدرس المادة: د.حيدر حسين عدد الوحدات: 3 ساعات

محاضرات مادة المشتقات المالية

1. الاسم العلمي للمادة: المشتقات المالية
2. مدرس المادة: أ.م.د. حيدر حسين الجابري
3. المرحلة: الرابعة
4. الفصل الدراسي: الثاني

المصادر

1. د. منير إبراهيم هندي، إدارة المنشأت المالية وأسوق المال.
2. د. حاكم الربيعي، واخرون، المشتقات المالية.
3. د. حسين عطا غنيم، التحليل المالي ودراسة صافي راس المال العامل.
4. د.طارق عبد العال، المشتقات المالية، (المفاهيم، إدارة المخاطر، المحاسبة)
5. د. زياد رمضان، مبادئ الاستثمار المالي والحقيقي.

د.حيدر حسين

المادة: المشتقات المالية مدرس المادة: د.حيدر حسين عدد الوحدات: 3 ساعات

المحاضرة الأولى

سيتعلم الطالب من خلال هذه المحاضرة المواضيع الاتية:

1. مفهوم المخاطرة
2. أنواع المخاطرة
3. مصادر المخاطرة
4. قياس المخاطرة
5. معامل بيتا المحفظة

المخاطرة Risk

إن اتخاذ قرار الاستثمار بموجود معين لا يتوقف على عائد ذلك الاستثمار فقط ولكن يأخذ بنظر الاعتبار المخاطرة على ذلك العائد، وتأتي المخاطرة عند حصول *حدث غير مرغوب فيه*، أما من وجهة نظر المستثمر فيمكن تعريفها بأنها *احتمال التعرض للخسارة*.

وتعرف أيضاً *بأنها توقعات تثير القلق حول العائد المتوقع تحقيقه من عمل استثمار معين، وأن كل عمل استثماري يتضمن مخاطرة*.

ويشير مفهوم المخاطرة الاستثمارية (Investment Risk) إلى احتمال تحقق مردود أقل من المردود المتوقع، فكلما زاد احتمال تحقق مردود اقل أو سالب (خسارة) ارتفعت المخاطرة، وتصل المخاطرة إلى الصفر في السندات الحكومية بوصفها استثمارات مالية خالية من المخاطرة (Risk Free) هذا بالمقارنة مع الاستثمارات المالية في أسهم الشركات الجديدة أو المتخصصة بعمليات متقلبة لدرجة كبيرة بحيث ترتفع المخاطرة لدرجة عالية، والمستثمرون بشكل عام يرغبون بتفادي المخاطرة ويميلون إلى أن يكونوا محافظين بدلاً من أن يكونوا مغامرين، ووفقاً لذلك فأنهم عندما يقبلون المخاطرة فسوف يطالبون بزيادة العائد كلما أرتفعت المخاطرة، أي أن الطريقة الوحيدة لتعويض المخاطرة المرتفعة هي تحقق أرباح مرتفعة.

والمخاطرة تختلف عن حالة عدم التأكد، لأنها تصف وضعاً ما تتوفر فيه لمتخذ القرار معلومات تاريخية كافية تساعده في وضع احتمالات متعددة بشأن ذلك القرار، أما عدم التأكد فهو وضع يصف موقفاً لا تتوفر فيه لمتخذ القرار معلومات تاريخية للاعتماد عليها.

كما يمكن تقسيم مخاطر الاستثمار بشكل عام الى نوعين رئيسين هما:

أ- نظامية: وهي مخاطر السوق أي المخاطر الناتجة عن عوامل تؤثر في السوق بشكل عام وتؤدي إلى عدم التأكد من عائد الاستثمار.

ب- غير نظامية: وهي مخاطر الشركة أي المخاطر الناتجة عن عوامل خاصة بالشركة المراد الاستثمار بها وتؤدي الى عدم التأكد من عائد الاستثمار فيها وتسمى أيضاً مخاطر العمل.

قياس المخاطر السوقية (النظامية)

معامل بيتا مقياس مبتكر لقياس مخاطر السهم فهو يقيس مدى حساسية عائد السهم للتغيرات التي تطرأ على عائد السوق، والمقصود بعائد السوق هو المتوسط الحسابي لعوائد جميع الأسهم الموجودة في السوق، فإن كان بيتا السهم يساوي الواحد الصحيح فيكون السهم حساساً لهذه التغيرات بدرجة عادية، اذ يتغير عائده بدرجة متطابقة مع التغيرات التي تطرأ على عائد السوق وتتطابق مخاطره مع مخاطر سوق الأسهم.

إما اذا كانت بيتا السهم أكثر من (1) صحيح فأن السهم يعد حساساً للتغيرات التي تطرأ على عائد السوق بدرجة كبيرة أي انه شديد الحساسية ويضخم هذه التغيرات وبذلك تكون مخاطره اكثر من مخاطر سوق الأسهم.

وإما إذا كان بيتا السهم أقل من (1) صحيح فهو غير حساس (نسبياً للسوق) فيقال عنه انه ذاتي الحساسية وتكون مخاطره اقل من مخاطر سوق الأسهم، ويقاس عائد السوق عادة بالاعتماد على التغير في مؤشر أسعار الأسهم وكما يلي:

$$\frac{\text{المؤشر الحالي}-\text{المؤشر السابق}}{\text{المؤشر السابق}} \times 100$$

حساب معامل بيتا

هناك طريقتان لحسابه حسب توفر المعلومات: أ- مختصرة ب- اساسية:

أ- الطريقة المختصرة وتتم حسب المعادلة الاتية:

$$L=\frac{RXL\times L\delta}{X\delta}$$

حيث أن L = بيتا السهم

RXL= معامل الارتباط بين عائد السوق وعائد السهم

$L\delta$ = الانحراف المعياري لعائد السهم

$X\delta$ = الانحراف المعياري لعائد السوق

مثال:

استخرج بيتا سهم شركة مصفاة البترول وفسره إذا علمت ان معامل الارتباط بين عائد سهم المصفاة وعائد السوق (0.75) والانحراف المعياري لعائد سهم المصفاة 24،8% والانحراف المعياري لعائد السوق هو 56%.

الحل:

$$L=\frac{RXL\times L\delta}{X\delta}$$

$$L=\frac{0.75\times O.248}{O.56}=33\%$$

التفسير

إن مخاطر هذا السهم أقل من مخاطر السوق بكثير لذلك فهو ذاتي الحساسية ولا يتأثر كثيراً بالتغيرات التي تطرأ على عائد السوق.

الطريقة الأساسية:

يمكن استخراج معامل بيتا للسهم L باستعمال المعادلة الأساسية الاتية:

$$L=\frac{\Sigma(LK\times XK)-N(\overline{LK})\times(\overline{XK})}{\Sigma(XK)^2-N(XK)^2}$$

أذ ان:

L = عائد السهم

LK = عائد السهم

XK = عائد السوق

$\overline{LK}$ = متوسط عائد السهم

$\overline{XK}$ = متوسط عائد السوق

د.حيدر حسين

N = عدد المفردات

مثال:

فيما يلي معلومات عن عائد السهم L وعائد السوق

الفترة	عائد السهم	عائد السوق
1	%3	%8
2	(%2)	(%6)
3	(%3)	(%2)
4	%7	%8
5	%10	%9
6	%1	(%5)

نعمل الجدول الاتي لاستخراج القيم اللازمة للمعادلة

الفترة	عائد السهم LK	عائد السوق XK	XK×LK	XK
1	3	8	24	64
2	2-	6-	12	36
3	3-	2-	6	4
4	7	8	56	64
5	10	9	90	81
6	1	5-	5-	25
المجموع	16	12	183	274

$$\overline{LK} = \frac{16}{6} = 2.667$$

$$\overline{XK} = \frac{12}{6} = 2$$

$$L=\frac{\Sigma(LK\times XK)-N(\overline{LK})\times(\overline{XK})}{\Sigma(XK)^2-N(XK)^2}$$

$$L=\frac{183-6(2.67)\times(2)}{(274)\ -6(2)^2}=0.604$$