

التاريخ: 2025/01 /13

الزمن: ساعة ونصف

جامعة باجي مختار - عنابة

كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير

قسم علوم التسيير

تخصص: السنة الثانية ماستر إدارة مالية

امتحان في مادة: إدارة المخاطر المالية

التمرين الأول: (07 نقاط)

مستثمر مالي يستخدم الخيارات المالية كأداة استثمارية في تشكيل محفظته المالية ورفع مردوديتها، من خلال شراء خيارين أحدهما للشراء والآخر للبيع يتميزان بعلاوة على خيار الشراء تقدر بـ 20 ون، وسعر تنفيذ 172 ون، علاوة على خيار البيع تقدر بـ 16 ون وسعر تنفيذ 182 ون ومدة الاستحقاق 6 أشهر لكليهما.

المطلوب:

- 1- حسب المعطيات وضع الاستراتيجية التي سببها المستثمر للوصول الى الهدف المطلوب؟ ومتى يلجأ لها؟
- 2- اذا كانت الفرضيات السعرية عند تاريخ الاستحقاق كمايلي:

St	125	135	155	170	172	182	192	202	212	230
----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

- حدد مجالات الربح والخسارة (حسب التقلبات السعرية) اذا كانت المحفظة المالية مكونة من 100 سهم والخيار الواحد مكون من 10 أسهم؟ (التحليل على أساس الصفقة)
- 3- حدد نتيجة تصفية المحفظة المالية عند تاريخ الاستحقاق اذا كان سعر الأسهم حينها 135 ون في حالة وجود تغطية وفي حالة عدم وجود تغطية علما أن رأس المال المستثمر فيها قدر بـ 12500 ون؟

التمرين الثاني: (07 نقاط)

في سوق التراضي ترغب الشركتين (X) و (Y) اقتراض مبلغ 20 مليون ون لمدة 5 سنوات، الشركة (Y) ترغب في الاقتراض بمعدل فائدة متغير وتملك تصنيفا أفضل من الشركة (X)، هذه الأخيرة ترغب في الاقتراض بمعدل فائدة ثابت، وكلاهما يسعى للتغطية.

فرص الاقتراض من السوق المالي موضحة في الجدول التالي:

الشركة (؟)		الشركة (؟)	
معدل فائدة ثابت	معدل فائدة متغير	معدل فائدة ثابت	معدل فائدة متغير
3.8%	Libor + 0.5	5.6%	Libor + 0.85

يتم الاتفاق على مبادلة معدلات الفائدة وفق شرط التراضي التالي:

Libor + 0.65% مقابل 4.8%

المطلوب:

- 1- كيف يؤثر التصنيف على شروط الاقتراض للشركتين (X) و (Y)؟ (ووضحهما على الجدول)؟
- 2- اشرح بيانيا كيف تتم العملية؟
- 3- كيف يتم تسوية العملية؟ وهل نجحت التغطية؟

التمرين الثالث: (06 نقاط)

من أجل التغطية قام مدير محفظة السندات في شهر جوان ببيع عدد من العقود المستقبلية (لا يمتلكها) مستحقة نهاية شهر جويلية تضم سندات ذات معدل فائدة ثابت، البيانات السعرية موضحة في الجدول التالي:

10000000	القيمة الاسمية للمحفظة	جويلية	جوان	
100000	عدد السندات في المحفظة	103.3	106.5	سعر السند في المحفظة (P)
100000	القيمة الاسمية للعقد المستقبلي	99.03	102.4	سعر السند في العقد المستقبلي (P0)
1000 سند	السندات في العقد المستقبلي	101.05	104.5	سعر العقد المستقبلي (Pc)
0.98	معامل التكافؤ	/	3.25	حساسية السند في المحفظة (Sp)
		/	3.6	حساسية السند في العقد المستقبلي (S0)

المطلوب:

- 1- ما الذي توقعه المدير حتى قام بعملية المضاربة على العقود المستقبلية؟
- 2- حدد عدد العقود المستقبلية المباعة بهدف التغطية؟
- 3- احسب نتائج المسير نهاية شهر جويلية عندما يقرر غلق وضعيته في السوقين الحاضر والآجل؟

بالتوفيق للجميع



الإجابة النموذجية لإمتحان « إدارة المخاطر المالية »  
 السنة الثانية ماستر إدارة مالية

حل المسئلة الأولى: (70 نقطة)

1/2

- 1- الإستراتيجية المتبعة من طرف المستثمر هي شراء خيار البيع والبيع عند انتهاء مدة أحدهما للشراء والآخر للبيع لتفقد الفترة. وبما أن مدة الاستحقاق نفسها لكن هناك اختلاف في سعر التنفيذ للخيارين فهي الإستراتيجية الخيارات المزدوج من خلال Strangles ويجب أن لها المستثمر عندما يتوقع تقلبات سعرية حادة يعود آ وتزول للأسهم فيقرر المضاربة على تلك التقلبات. تحديد مجالات الربح والخسارة للمستثمر.

ST	140	130	120	170	172	182	192	202	212	230
تحليل نتائج خيار الشراء										
القرار	ارتفاع الأسعار يعني التنفيذ					ارتفاع الأسعار يعني عدم التنفيذ				
النتائج	$P = -\pi \times 100$					$P = [S - K - \pi] \times 100$				
	-9000	-8000	-7000	-6000	-5000	-1000	0	1000	2000	3800
تحليل نتائج خيار البيع										
القرار	ارتفاع الأسعار يعني عدم التنفيذ					ارتفاع الأسعار يعني التنفيذ				
النتائج	$P = [K - S - \pi] \times 100$					$P = -\pi \times 100$				
	4100	3100	1100	-400	-600	0	-1600	-1600	-1600	-1600
Strangles										
النتائج	2100	1100	-900	-400	-600	-1600	-600	400	2400	
	أرباح متزايدة					أرباح متزايدة				

تكون الإستراتيجية التقطعية ناجحة إذا لم يحقق المستثمر خسارة  
 وقد هو مجموع العلاوتين أي  $(16 + 20) \times 100 = 3600$  وهو ما  
 لم يحدث لأن في خسارة قد تعرقه لهما هو  $(-2400)$   
 ومثلها الإستراتيجية التقطعية ناجحة.



### 3- نتيجة تهيئة المحوطة.

في تاريخ الاستحقاق و هلت الأسعار، والى (135) وون و لذلك  
 فيكون المستثمر يتفقد خيار البيع وليس الشراء و تكون النتائج

$$P = [(K - S - \pi \text{Call} - \pi \text{Put})] \times 100 \quad \text{كالنما} = \text{0,4}$$

$$P = [(182 - 135) - 20 - 16] \times 100 = 1100 \quad \text{0,4}$$

نتيجة تهيئة المحوطة المالية

$$P = (182 \times 100) - (20 + 16) \times 100 - [12500] = 2100 \quad \text{0,4}$$

في حالة عدم وجود تغطية تكون النتيجة كالنما =

$$P = (135 \times 100) - 12500 = 1000 \quad \text{ون 0,4}$$

الملاحظة أن عملية التغطية كانت ناجحة وحققت  
 خلاها المستثمر نتيجة أفضل من حالة عدم وجود

تغطية. 0,4

# حل التمرين الثاني = (07 نقاط)

1- تأثير التصيف على شروط الاقتراض للشركتين (x) و (y) \*  
 \* يرتبط التصيف بدرجة أو بالملاءة ويقدر لكل شركة على السداد في الاستحقاقات المحددة فكلما كان التصيف جيد تحصل الشركة على شروط واقتراض أفضل في السوق وبالتالي تحصل على تخافقة واقتراض أقل.

ومنه حسب ما ذكر يمكنك تصيد الشركتين (x) و (y) كما يلي

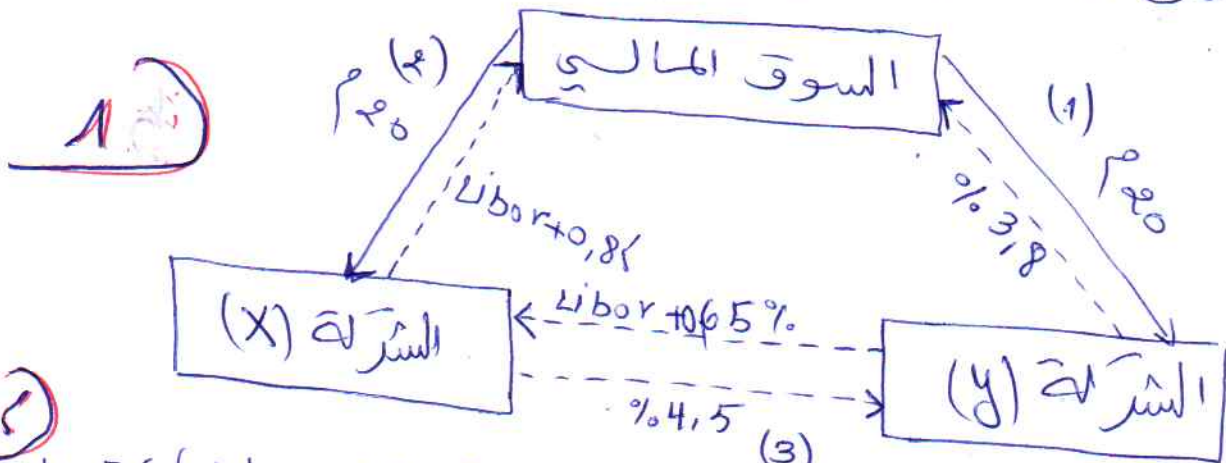
\* بما أن الشركة (y) تمتلك تصيفاً أفضل من (x) فإن تقترعها بمعدل قيادة ثابت 3,8% وترغب في الانتقال لمعدل متغير  $Libor + 0,5\%$ .

\* كما أن الشركة (x) تقترعها بمعدل قيادة متغير  $Libor + 0,8\%$  وترغب في الانتقال لمعدل ثابت 5,6%.

ومنه فوضع صونغ الشركتين (x) و (y) في الجدول كما يلي:

الشركة (x)		الشركة (y)	
معدل قيادة متغير	م قيادة ثابت	م قيادة متغير	م قيادة ثابت
$Libor + 0,8\%$	5,6%	$Libor + 0,1\%$	3,8%

2- التمثيل البياني لعملية التبادلة مع السلع.



- (1) تحصل الشركة (y) من السوق المالي على قرض بقيمة 20م بمعدل قيادة ثابت 3,8% وترغب في الانتقال لمعدل قيادة متغير.
- (2) تحصل الشركة (x) من السوق المالي على قرض بقيمة 20م بمعدل قيادة متغير  $(Libor + 0,8\%)$  وترغب في الانتقال لمعدل قيادة ثابت.
- (3)



(3) : تقوم الشركتين (x) و (y) بمبادلة معدلات الفائدة حيث تدفع الشركة (x) معدل قائدة (1.4,5) وتحقق ربحها في الانتقال إلى معدل قائدة ثابت. بينما تدفع الشركة (y) معدل قائدة متغير  $Libor + 0,6$  وتحقق ربحها في الانتقال إلى معدل قائدة متغير  $0,2$ .

3- تسوية العملية :

(1) (1)

العمليات	الشركة (x)	(الشركة (y))
قوائد مدفوعة من طرف الشركة عند الاستدانة الحقيقيه	$-(Libor + 0,8\%)$	$-3,8\%$
قوائد مدفوعة في عملية SWAP	$-4,8\%$	$-(Libor + 0,6\%)$
المقوضه من عملية SWAP	$Libor + 0,6\%$	$+4,8\%$
القوائد الصافية	$-1\%$	$-Libor + 0,3\%$
معدل التكلفة الجديد	$5\%$	$Libor - 0,05$
معدل القائدة المطاع في السوق	$5,6\%$	$Libor + 0,1\%$
الإقتصاد / التوفير في التكاليف	$+0,6\%$	$+0,8\%$

\* حسابيا من خلال معدلات السوق وبعد مقارنة بين معدل القائدة الصافي لكل شركة (الذي سميت به مرفقة SWAP) وبين المعدل الذي يتدعه السوق يتضح أن :  
 - الشركة (y) تمكنت من تخفيض تكلفة التمويل بـ  $0,8\%$   
 - الشركة (x) بـ  $0,6\%$

$0,2$

## المتمردين الثالث :

① ما الذي توقعه المستثمر

بما أن مسير المحفظة قام ببيع عقود مستقبلية مستحقة في شهر جويلية ك أسعارها الآن مرتفعة بسبب ارتفاع أسعار السندات المكتوبة لها مما يعني أن معدلات الفائدة الآن منخفضة ك ما ذن المستثمر بتوقع ارتفاعها في المستقبل ويتخوف من ارتفاع القيمة السوقية لمحفظة سندات ما جعله يفكر في التغطية من خلال المضاربة على العقود المستقبلية.

② عدد العقود المستقبلية التي باعها في شهر جوان

$$N = h \times \frac{\text{القيمة الاسمية للمحفظة}}{\text{العقد المستقبلي}}$$

$$h = F \times \frac{P - SP}{P_0 \cdot SP_0} = 0,98 \frac{(106,1 \times 3,2)}{(104,4 \times 3,6)} = 0,92$$

$$N = 0,92 \times \frac{10.000.000}{100.000} = 92 \text{ عقود مستقبلي}$$

قام مسير المحفظة في شهر جوان ببيع 92 عقد مستقبلي علما أنه لا يملكها.

في شهر جويلية تلافت من المكويحات لتخفاط القيمة السوقية للسندات  $P_0$  و  $P$  ك ارتفاع  $(F)$  وتوقعات المسير تحققت وصته عليه كغلاف و هتعبته في السوق الاطر حون كاستقرار شهره

③ تسوية الوهنية في شهر جويلية

④ في السوق الحاضر

$$\text{حسارة رأس مالية} = (103,3 - 106,1) \times 100.000 = \text{عدد السندات} \times (P_7 - P_6)$$

$$= - 320.000 \text{ ون}$$

⑤ كراجعت القيمة السوقية للمحفظة ب 320.000 ون



## ن أ في السوق الآجل:

تحقق التوقعات بارتفاع معدلات الفائدة وبالتالي ارتفاع أسعار الفائدة، مما يقلل من الطلب على السندات.

$$\text{عائد البيع} = 104,49 \times 1000 \times 92 = 9.613.080$$

$$\text{تكلفة الشراء} = 101,05 \times 1000 \times 92 = 9.296.600$$

عائد عملية العقد المستقبلي = صائد البيع (في جوان) - تكلفة الشراء (حولي)

$$\text{عائد العملية} = 9.613.080 - 9.296.600 = 316.480$$

0,5

$$\text{الحالة العامة} = 316.480 + (-320.000) = -3.520$$

في حالة عدم القيام بأي عملية يتعرف المسير الخسارة في قيمة المحفظة بـ 320.000 عند عملية المضاربة قلصت الخسارة إلى 3.520