

الواجب المنزلي 05- المحاضرة 15

السؤال 1

بفرض أن الأسعار المستقبلية على 50 بوشيل من القمح لها متطلبات هامش مبدئي \$12 خلال كل عقد ومتطلب هامش وقاية \$7 خلال كل عقد.

ليكن لدينا مشتري وبائع لـ 100 عقد لأسعار قمح مستقبلية تبدأ في الفترة 0 وتستقر في الفترة 4.

استقرار أسعار القمح المستقبلية في الفترة 4 يتطور كالتالي

الفترة	السعر
\$130	0
\$126	1
\$120	2
\$128	3
\$131	4

(أ) بفرض أن كل الأطراف لم تقم بأي عمليات سحب من حساباتهم. قم بوصف تطور حساب الهامش لكل الأطراف.

(ب) بفرض أن كل طرف يزيل دائماً أي هامش فوق الهامش المبدئي في كل فترة، قم بوصف تطور حسابات الهامش لكل طرف.

(ج) ما هو سعر 50 بوشل من القمح في الفترة 4؟

السؤال 2

بفرض لدينا عقد مستقبلي لأصل X يُستحق خلال سنة واحدة.

افتراض أن الأصل X له سعر فوري \$50 وأنه يدفع حصة 2% (ليتم توزيعها بعد سنة من الآن) من السعر الفوري اليوم. أيضاً افترض أن سعر الفائدة السنوي الخالي من المخاطر هو 3%.

(أ) ما هي القيمة العادلة للعقد المستقبلي في سياق مبدأ عدم المراجعة.

(ب) بفرض أن السعر المستقبلي في السوق هو أكبر من السعر الناتج في الطلب (أ) بـ \$3. قم بوصف استراتيجية الاستثمار التي تقوم بصنع فائدة من فرصة المراجعة. أشر بوضوح لما يجب على المستثمر القيام به اليوم وبعد سنة واحدة.

(ج) بفرض أن السعر المستقبلي في السوق هو أقل من السعر الناتج في الطلب (أ) بـ \$3. قم بوصف استراتيجية الاستثمار التي تقوم بصنع فائدة من فرصة المراجعة. أشر بوضوح لما يجب على المستثمر القيام به اليوم وبعد سنة واحدة.

والآن بدلاً من العائد الخالي من المخاطر 3% افترض أن العائد الخالي من المخاطر للإقراض هو 2% والعائد الخالي من المخاطر للاقتراض هو 4%.

(د) إذا كان مسموحاً للمستثمر فقط أن يُقرض المال وليس مسموحاً له أن يُقرض، ما هو مجال الأسعار المستقبلية التي تمنع هذا المستثمر من أن يحصل على فائدة مراجعة؟

(هـ) إذا كان مسموحاً للمستثمر فقط أن يُقرض المال وليس مسموحاً له أن يُقرض، ما هو مجال الأسعار المستقبلية التي تمنع هذا المستثمر من أن يحصل على فائدة مراجعة؟

(و) بالجمع بين (د) و (هـ)، أوجد مجال الأسعار المستقبلية المتوافقة مع مبدأ فرص عدم المراجعة في السوق.

السؤال 3

بفرض أن لدينا بنكاً يملك الأصول التالية:

- 100 مليون دولار في الأوراق المالية للخرزاة الأمريكية.
- 50 مليون دولار في التزام السندات المحلية العامة.
- 500 مليون دولار كرهون عقارية سكنية.
- 300 مليون دولار كقروض تجارية و رهون عقارية تجارية.

خذ ترجيحات المخاطر من الجدول 3-3 من كتاب فابوزي في الصفحة 50
بفرض أن متطلبات رأس المال يساوي 10% من كامل رأس المال المرجح بالمخاطر.
(متطلبات رأس المال في بازل 3 أكثر تعقيداً من متطلبات رأس المال في هذا السؤال، على أي حال
هي بنفس سياق الافتراضات المبسطة لهذا السؤال)

(أ) ما هي القيمة المرجحة بالمخاطر لأصول البنك؟

(ب) ما هي قيمة رأس المال التي يجب على البنك الاحتفاظ بها وفقاً لمتطلبات رأس المال؟

(ج) بفرض أن البنك احتفظ فقط ما يكفي لمتطلبات رأس المال. إذا أراد البنك إضافة 100 مليون دولار كالتزام السندات المحلية العامة و 200 مليون دولار كقروض تجارية و رهون عقارية تجارية للميزانية العمومية، ما هي أصغر قيمة لرأس المال يجب زيادتها لتكون متوافقة مع متطلبات رأس المال المبسطة؟

(د) عد إلى الأصول المبدئية وافترض أن البنك يحتفظ بقيمة رأس مال تكفي فقط لمتطلبات رأس المال. وليكن لديك الحالة التالية حيث أن قروضاً عقارية بـ 50 مليون دولار قصرت في الدفع ولم يستعد البنك أي أموال منها. ما هي أصغر قيمة لرأس المال الإضافي التي يجب أن يقوم البنك بزيادتها ليتوافق مع متطلبات رأس المال المبسطة؟

(هـ) بفرض أن الخسائر في الطلب (د) كانت بسبب القروض التجارية بدلاً من القروض العقارية. ما هي أصغر قيمة لرأس المال الإضافي الذي يجب أن يقوم البنك بزيادتها ليتوافق مع متطلبات رأس المال المبسطة؟

