

## المحاضرة السادسة: عقود الخيارات

### أمثلة تطبيقية

#### مثال حول عقد خيار الشراء call option

في بداية شهر مارس توقع مستثمر ارتفاع أسهم شركة red في الشهرين القادمين، حيث قرر شراء عقد خيار الشراء call option (لأسهم شركة red 100 سهم)، بسعر تنفيذ \$30 بتاريخ تنفيذ 15 ماي لنفس السنة، حيث دفع علاوة تقدر بـ \$2 للسهم، المطلوب :

- بحلول تاريخ التنفيذ يصبح السعر السوقي للسهم red \$40، هل يقوم المستثمر بتنفيذ (الحق بالشراء)

أو لا ولماذا؟

- أحسب صافي الربح والخسارة من شراء عقد خيار الشراء، عندما يصبح السعر السوقي للسهم red بحلول تاريخ التنفيذ كالتالي: \$25، \$30، \$32، \$35؟

#### حل المثال حول عقد خيار الشراء

1- نعم يقوم المستثمر بالتنفيذ أي ينفذ حق الشراء، لماذا؟ لأن شراء السهم بـ \$30 (سعر التنفيذ) أقل من \$40 (سعر السوقي)، وبالتالي هذا خيار مريح حالة ITM، طبعا مع خسارة مبلغ العلاوة المقدر بـ \$2 للسهم الواحد، في حين أن الطرف الآخر ملزم ببيعه الأسهم

كيف نحسب صافي الربح أو الخسارة لمشتري عقد خيار الشراء؟

-----صافي الربح و الخسارة = القيمة الذاتية للخيار (قيمة الخيار) - العلاوة

---القيم الذاتية لخيار الشراء call option = السعر السوقي للأصل - سعر التنفيذ

لدينا حالة خيار مريح (ربح) ← القيمة الذاتية للخيار:  $(\$30 - \$40) * 100 \text{ سهم} = \$1000$

السعر السوقي = \$40 ← العلاوة:  $100 * \$2 = \$200$

صافي الربح:  $\$800 = \$200 - \$1000$

2- الجدول التالي يوضح الحلول لأسعار السوقية الممكنة للسهم كما يلي؟

الحالة	صافي الربح أو الخسارة	العلاوة (سعر الخيار)	القيمة الذاتية للخيار	سعر السهم بحلول تاريخ الاستحقاق
ITM	800	-200	1000	40
ITM	300	-200	500	35
ITM	0	-200	200	32
ATM	-200	-200	ينفذ أو لا ينفذ	30
OTM	-200	-200	لا ينفذ	25

في حالة السعر السوقي \$25 مشتري عقد خيار الشراء لا ينفذ العقد (لا يشتري) أي ينفذ خياره بعدم الشراء لماذا؟ من الأفضل له أن يشتري الأسهم بالسعر السوقي المقدر بـ \$25 مقارنة بسعر التنفيذ الذي يقدر بـ \$30، (السعر السوقي أقل من سعر التنفيذ) وبالتالي هذا خيار غير مربح حالة OTM. طبعاً مع خسارة مبلغ العلاوة المقدر بـ \$200 للسهم الواحد، في حين أن الطرف الآخر (المحرر) ملزم باحترام خيار المشتري و المتمثل في عدم تنفيذ العقد

ملاحظات: في كل الأحوال سواء تم تنفيذ عقد الخيار أو لم يتم تنفيذه المستثمر سيخسر مبلغ العلاوة لصالح الطرف الآخر (المحرر)

- خيار مربح أو داخل امكانية الربح لما يكون السعر السوقي أكبر من سعر التنفيذ (ITM in the money)

- خيار خاسر أو خارج امكانية الربح لما يكون السعر السوقي أقل من سعر التنفيذ (OTM out the money)

خيار متكافئ أو نقطة التعادل لا أرباح لا خسائر ATM at the money

- نلاحظ أن توقعات كل من الطرفين مشتري خيار الشراء والطرف الآخر (صاحب المركز القصير أو المحرر) تكون متضادة .

والجدول التالي يوضح ذلك:

خيار غير OTM	خيار متكافئ (متعادل) ATM	خيار مربح ITM	
$M > S$	$M = S$	$M < S$	خيار البيع
$M < S$	$M = S$	$M > S$	خيار الشراء
<b>S: سعر التنفيذ / M: السعر السوقي</b>			

### مثال: حول عقد خيار البيع put options

في بداية شهر مارس افترض أنك تملك سهم  $Y$  وتتوقع انخفاض سعر السهم خلال الشهرين القادمين ولا تريد بيعه في الوقت الحاضر، و من أجل التحوط تقرر شراء عقد خيار البيع (100 put option سهم)، بسعر تنفيذ \$30 للسهم بتاريخ تنفيذ 15 ماي، وعلاوة تقدر بـ \$1 للسهم، المطلوب:

- بحلول تاريخ التنفيذ يصبح السعر السوقي للسهم \$35  $Y$ ، هل تقوم بتنفيذ (الحق بالبيع) أو لا لماذا؟

- أحسب صافي الربح والخسارة من شراء عقد خيار البيع، عندما يصبح السعر السوقي للسهم  $Y$  بحلول تاريخ التنفيذ كالتالي: \$20، \$25، \$30، \$35.

### حل المثال: حول عقد خيار البيع put options

1- السعر السوقي يقدر بـ \$35 لا يتم تنفيذ عقد خيار البيع (لا يبيع الأسهم) لأن السعر السوقي أقل من سعر التنفيذ لماذا؟ لأنه من الأفضل التوجه الى السوق وبيع الأسهم التي أمتلكها بـ \$35 (السعر السوقي) أكبر من سعر التنفيذ المحدد في العقد و المقدر بـ \$30، طبعاً مع خسارة مبلغ العلاوة، أما الطرف الآخر (المحرر) ملزم باحترام خياره و المتمثل في عدم بيع الأسهم له، وبالتالي نحن في حالة خيار غير مربح OTM

كيف نحسب صافي الربح أو الخسارة لمشتري عقد خيار البيع؟

---- صافي الربح و الخسارة = القيمة الذاتية للخيار (قيمة الخيار) - العلاوة

--- القيم الذاتية لخيار البيع put option = سعر التنفيذ - السعر السوقي للأصل (تحسب لما يتم التنفيذ)

لدينا حالة خيار مبيع (ربح) القيمة الذاتية للخيار:  $100 \text{ سهم} * (\$25 - \$30) = \$500$

العلاوة:  $100 \text{ سهم} * \$1 = \$100$  السعر السوقي = \$25

صافي الربح:  $\$400 = \$100 - \$500$

هنا في هذه الحالة الطرف الآخر (المحرر) ملزم بأن يشتري الأسهم بقيمة \$30 (سعر التنفيذ) بدل امن أن يشتريها بـ \$25 و هو السعر الأسهم المتداول في السوق (السعر السوقي)

-2- الجدول التالي يوضح الحلول لأسعار السوقية الممكنة للسهم كما يلي ؟

الحالة	صافي الربح أو الخسارة	العلاوة (سعر الخيار)	القيمة الذاتية للخيار	سعر السهم بحلول تاريخ الاستحقاق
OTM	-100	-100	لا ينفذ	35
ATM	-100	-100	ينفذ أولاً	30
ITM	400	-100	500	25
ITM	900	-100	1000	20

ملاحظات: في كل الأحوال سواء تم تنفيذ عقد الخيار أو لم يتم تنفيذه المستثمر سيخسر مبلغ العلاوة لصالح الطرف الآخر (المحرر)