

سلسلة التمارين رقم 01: عقود الخياراتالتمرين الأول:

فيما يلي بعض المعلومات المتعلقة بعقد خيار:

سعر التنفيذ=40 دولار، العلاوة=5 دولار

أ- احسب ربحية هذا العقد على افتراض أنه عقد خيار شراء عند الأسعار التالية: 20، 25، 30، 35، 40، 45، 50، 55، 60.

ب- وضح ربحية العقد ببيان.

ج- احسب ربحية العقد أعلاه على افتراض أنه عقد خيار بيع.

د- وضح ربحية العقد ببيان.

هـ- احسب ربحية البائع في الحالتين (أ) و (ج).

و- وضح ربحية البائع في الحالتين ببيان.

ي- تحديد نقطة التعادل حسابيا وبيان

التمرين الثاني:

إليك أسعار أسهم متداولة في بورصة عمان للأوراق المالية بالقطاع البنكي لسنة 2015، حيث أن سعر تنفيذ خيارات الشراء والبيع على أسهم القطاع البنكي تقدر بـ 95% من متوسط سعر السهم الضمني، علما أن أسهم هذا القطاع تتداول بانتظام وأنها أكبر عرضة للمخاطر إذ أن معدل تقلب السهم تتراوح بين 25% ارتفاعا و 15% انخفاضاً، كما أن معدل العائد الخالي من المخاطر يقدر بـ 5%.

اسم البنك	رمز السهم	متوسط سعر السهم
البنك العربي	ARBK	6.44
بنك الإسكان	THBK	9.28
البنك الأهلي	AHLI	1.24

المطلوب:

1- ما هو احتمال ارتفاع أو انخفاض سعر الخيار؟

2- باستخدام نموذج ثنائي الحدين لفترة واحدة والمرجحة لحالي الارتفاع والانخفاض، احسب القيمة العادلة لخيار الشراء ثم لخيار البيع.

3- باستخدام نموذج ثنائي الحدين لفترةين والمرجحة لحالي الارتفاع والانخفاض، احسب القيمة العادلة لخيار الشراء ثم لخيار البيع.

4- من أجل التحوط ضد المخاطر المالية، ما هي نسبة التغطية التي يمكننا من تكوين محفظة مغطاة؟

التمرين الثالث

ليكن لدينا المعلومات التالية، السعر الجاري للسهم 50 دولار، سعر التنفيذ 50 دولار، معدل العائد الخالي من المخاطر 10%، مدة استحقاق العقد 6 أشهر، الانحراف المعياري 0.5.

المطلوب:

1- أوجد كل من سعر خيار الشراء وسعر خيار البيع باستخدام نموذج Black-scholes.