

日-教例三：

基本型(租船人)選擇權避險

租金預算成本： \$10,000 per day

預計租船期間： 50 day

市場上選擇權交易的報價：

買權：	call option			
	Strike		Premium	成交價
	\$9,500		\$400 \$500	\$450
	\$10,000		\$250 \$350	\$300
賣權：	put option			
	Strike		Premium	成交價
	\$9,500		\$150 \$250	\$200
	\$10,000		\$360 \$460	\$410
	\$10,500		\$500 \$600	\$550

避險策略：

遠通航運公司應以每日300美元之權利金，買入以每日10,000美元為執行價，以BPI之太平洋區T/C路線(Route 3a)日租金指數為標的，以50天為合約期，並在201X年1月底，按BPI之太平洋區T/C路線每日租金指數之月均值為結算價格之運費買權合約為避險操作策略。

→ 當然也可以選9,500或10,500美元為執行價，其權利金各為450美元或150美元，只是要評估那一方案最好。

情形一

買 call option : (1)	strike		如果不同 結算價位時	執行門檻	執行與否之 每日損益
	\$9,500		\$17,000	\$9,500	\$7,050
	premium	\$450	\$16,000	\$9,500	\$6,050
	損益兩平點	\$9,950	\$15,000	\$9,500	\$5,050
	市場實際上漲：	\$12,000	\$14,000	\$9,500	\$4,050
	選擇權結算價：	\$13,816	\$13,816	\$9,500	\$3,866
			\$13,000	\$9,500	\$3,050
	實際支付租金：	-\$600,000	\$12,000	\$9,500	\$2,050
	操作選擇權利得：	\$193,300	\$11,000	\$9,500	\$1,050
	實際現金流出：	-\$406,700	\$10,000	\$9,500	\$50
	平均每日支出：	-\$8,134	\$9,950	\$9,500	\$0
			\$9,700	\$9,500	-\$250
			\$9,600	\$9,500	-\$350
			\$9,500	\$9,500	-\$450
			\$9,400	\$9,500	-\$450
			\$9,300	\$9,500	-\$450
			\$9,200	\$9,500	-\$450
			\$9,100	\$9,500	-\$450
			\$9,000	\$9,500	-\$450
			\$8,900	\$9,500	-\$450
			\$8,800	\$9,500	-\$450
			\$8,700	\$9,500	-\$450
			\$8,600	\$9,500	-\$450
			\$8,500	\$9,500	-\$450
			\$8,400	\$9,500	-\$450
			\$8,300	\$9,500	-\$450
			\$8,200	\$9,500	-\$450
			\$8,100	\$9,500	-\$450
			\$8,000	\$9,500	-\$450
			\$7,900	\$9,500	-\$450

說明:遠通航運公司以每日9,500美元為執行價，買入以BPI之太平洋區T/C路線(Route 3a)日租金指數為標的，在201X年1月底，按該月份BPI之太平洋區T/C路線每日租金指數之月均值為結算價格，以50天為合約期之運費買權合約，每日之權利金為450美元。於201X年1月底時，該月份BPI之太平洋區T/C路線13,816美元，遠通航運公司將會執行該買權合約；於結算後，該買權合約每日獲利為3,866美元(-9,500 - 450 + 13,816 = 3,866)，合約期為50天期，因此共獲利193,300美元。以這一每日3,866美元之獲利去彌補租船50天，因市場上漲，每日支付之租金12,000美元，因而將每日現金流出降至8,134美元，50天共比預算減少93,300美元之支出。如未操作此一選擇權避險，則將因租金上漲，增加100,000美元之支出，因此操作此一選擇權交易有達到避險效果。

情形一

買 call option : (2)	strike		如果不同 結算價位時	執行門檻	執行與否之 每日損益
	\$10,000		\$17,000	\$10,000	\$6,700
	買此一執行價較合適!	premium	\$16,000	\$10,000	\$5,700
	損益兩平點	\$10,300	\$15,000	\$10,000	\$4,700
	市場實際上漲：	\$12,000	\$14,000	\$10,000	\$3,700
	選擇權結算價：	\$13,816	\$13,816	\$10,000	\$3,516
			\$13,000	\$10,000	\$2,700
	實際支付租金：	-\$600,000	\$12,000	\$10,000	\$1,700
	操作選擇權利得：	\$175,800	\$11,000	\$10,000	\$700
	實際現金流出：	-\$424,200	\$10,300	\$10,000	\$0
	平均每日支出：	-\$8,484	\$10,250	\$10,000	-\$50
			\$10,000	\$10,000	-\$300
			\$9,000	\$10,000	-\$300
			\$8,000	\$10,000	-\$300
			\$7,000	\$10,000	-\$300

說明:遠通航運公司以每日10,000美元為執行價，買入以BPI之太平洋區T/C路線(Route 3a)日租金指數為標的，在201X年1月底，按該月份BPI之太平洋區T/C路線每日租金指數之月均值為結算價格，以50天為合約期之運費買權合約，每日之權利金為300美元。於201X年1月底時，該月份BPI之太平洋區T/C路線13,816美元，遠通航運公司將會執行該買權合約；於結算後，該買權合約每日獲利為3,506美元(-10,000 - 300 + 13,816 = 3,516)，合約期為50天期，因此共獲利175,800美元。以這一每日3,516美元之獲利去彌補租船50天，因市場上漲，每日支付之租金12,000美元，因而將每日現金流出降至8,484美元，50天共比預算減少75,800美元之支出。如未操作此一選擇權避險，則將因租金上漲，增加100,000美元之支出，因此操作此一選擇權交易有達到避險效果。

P.2

情形一	買 call option : (3)	strike	如果不同		執行與否之 每日損益	
			結算價位時	執行門檻		
		\$10,500	\$17,000	\$10,500	\$6,350	
		premium	\$150	\$16,000	\$10,500	\$5,350
		損益兩平點	\$10,650	\$15,000	\$10,500	\$4,350
		市場實際上漲：	\$12,000	\$14,000	\$10,500	\$3,350
		選擇權結算價：	\$13,816	\$13,816	\$10,500	\$3,166
				\$13,000	\$10,500	\$2,350
		實際支付租金：	-\$600,000	\$12,000	\$10,500	\$1,350
		操作選擇權利得：	\$158,300	\$11,000	\$10,500	\$350
		實際現金流出：	-\$441,700	\$10,650	\$10,500	\$0
		平均每日支出：	-\$8,834	\$10,600	\$10,500	-\$50
				\$10,500	\$10,500	-\$150
				\$9,500	\$10,500	-\$150
				\$8,500	\$10,500	-\$150
				\$7,500	\$10,500	-\$150

說明:遠通航運公司以每日10,500美元為執行價,買入以BPI之太平洋區T/C路線(Route 3a)日租金指數為標的,在201X年1月底,按該月份BPI之太平洋區T/C路線每日租金指數之月均值为結算價格,以50天為合約期之運費買權合約,每日之權利金為150美元。於201X年1月底時,該月份BPI之太平洋區T/C路線13,816美元,遠通航運公司將會執行該買權合約;於結算後,該買權合約每日獲利為3,166美元(-10,500 - 150 + 13,816 = 3,166),合約期為50天期,因此共獲利158,300美元。以這一每日3,166美元之獲利去彌補租船50天,因市場上漲,每日支付之租金12,000美元,因而將每日現金流出降至8,834美元,50天共比預算減少58,300美元之支出。如未操作此一選擇權避險,則將因租金上漲,增加100,000美元之支出,因此操作此一選擇權交易有達到避險效果。

情形二

買 call option : (1)	strike	\$9,500
	premium	\$450
	損益兩平點	\$9,950
	市場實際下跌：	\$9,750
	選擇權結算價：	\$9,543
	實際支付租金：	-\$487,500
	操作選擇權利得：	-\$20,350
	實際現金流出：	-\$507,850
	平均每日支出：	-\$10,157

執行選擇權!
因為執行價<結算價

說明:遠通航運公司以每日9,500美元為執行價,買入以BCI之太平洋區T/C路線(Route 3a)日租金指數為標的,在201X年1月底,按該月份BCI之太平洋區T/C路線每日租金指數之月均值为結算價格,以50天為合約期之運費買權合約,每日之權利金為450美元。於201X年1月底時,該月份BCI之太平洋區T/C路線每日租金指數之月均值为9,543美元,高於執行價,遠通航運公司將會執行該買權合約,每日尚有43美元之獲利;但因當時以每日450美元之權利金買入一買權合約來避險,因此選擇權操作產生虧損共20,350美元。雖然市場下跌,該公司得以每日9,750美元租入船舶,比每日預算減少250美元之支出,50天期共省下12,500美元之租金支出;但因這一買入買權合約來避險的操作產生虧損20,350美元,因此遠通航運公司之每日現金流出亦因這筆虧損而上升到10,157美元,這乃是操作選擇權避險無法避免的結果。

情形二

買 call option : (2)	strike	\$10,000
	premium	\$300
	損益兩平點	\$10,300
	市場實際下跌：	\$9,750
	選擇權結算價：	\$9,543
	實際支付租金：	-\$487,500
	操作選擇權利得：	-\$15,000
	實際現金流出：	-\$502,500
	平均每日支出：	-\$10,050

不執行選擇權仍須付權利金

說明:遠通航運公司以每日10,000美元為執行價,買入以BCI之太平洋區T/C路線(Route 3a)日租金指數為標的,在201X年1月底,按該月份BCI之太平洋區T/C路線每日租金指數之月均值为結算價格,以50天為合約期之運費買權合約,每日之權利金為300美元。於201X年1月底時,該月份BCI之太平洋區T/C路線9,543美元,遠通航運公司將會放棄執行該買權合約;因市場下跌,該公司得以每日9,750美元租入船舶,比每日預算減少250美元之支出,50天期共省下12,500美元之租金支出;但因當時以每日300美元之權利金買入一買權合約來避險,形成這一避險操作共虧損15,000美元,因此遠通航運公司之每日現金流出亦因這筆支出而上升到10,050美元,這乃是操作選擇權避險無法避免的結果。

情形二

買 call option : (3)	strike	\$10,500
	premium	\$150
	損益兩平點	\$10,650
	市場實際下跌：	\$9,750
	選擇權結算價：	\$9,543
	實際支付租金：	-\$487,500
	操作選擇權利得：	-\$7,500
	實際現金流出：	-\$495,000
	平均每日支出：	-\$9,900

不執行選擇權仍須付權利金

說明: 遠通航道公司以每日10,500美元為執行價，買入以BCI之太平洋區T/C路線(Route 3a)日租金指數為標的，在201X年1月底，按該月份BCI之太平洋區T/C路線每日租金指數之月均值为結算價格，以50天為合約期之運費買權合約，每日之權利金為150美元。於201X年1月底時，該月份BCI之太平洋區T/C路線9,543美元，遠通航運公司將會放棄執行該買權合約; 因市場下跌，該公司得以每日9,750美元租入船舶，比每日預算減少250美元之支出，50天期共省下12,500美元之租金支出; 但因當時以每日150美元之權利金買入一買權合約來避險，因此遠通航運公司之每日現金流出亦因這筆支出而上升到9,900美元，這乃是操作選擇權避險無法避免的結果。