

علیرضا دولتی - تمرین 2 - 96109674 - مهندسی مالی

1-

ا) فروش استقراضی: فروش یک سهم که شخص ندارد از طریق قرض کردن

آن سهم از کسی که آن را دارد. در واقع شخص از کسی که سهم را دارد

قرض میگیرد تا از افت قیمت سهم استفاده کند.

ب) تهرمی زناهی: تهرمی که از داشتن یک کالا برده می شود و باز

داشتن یک قرارداد روی آن، این بهر برده نمی شود.

در واقع اگر:  $F < (S+U)e^{rt}$  تهرمی کف می آید.

و تهرمی زناهی است و:  $F e^{yt} = (S+U) e^{rt}$

$C = r + u - q$  : Cost of Carry (C) ~~هزینه نگهداری~~

نرخ بهر + هزینه نگهداری منهای  $q$  در آمد

1 : Bootstrapping LIBOR Forward

2  
3 برای برآوردن یا برآوردن نرخ بومی LIBOR از این روش استفاده

4  
5 می کنیم. در واقع با استفاده از Forward های روی نرخ بهره،

6  
7 نرخ LIBOR را تا چند دوری که 6 ماه یا یک ساله بدست می آوریم و

8  
9 بعد از آن نرخ های LIBOR را از طریق نرخ Swap های

10  
11 بلندمدت برگردان می آورند. با فرض اینکه هر قرارداد Swap در

12  
13 هر روز، ارزش روز صفر دارد.

14  
15 Fixed-for-Fixed Currency Swap

16  
17 در واقع هر طرف قرار دارد، به طرف مقابل یک باند بانرخ

18  
19 ثابت از یک ارز به طرف مقابل می دهد و در ازای آن یک باند بانرخ

20  
21 معده ثابت از یک ارز دیگر از طرف مقابل می گیرد و به اندازه ای ارزش

22  
23 اسمی باندها جابجا می شود.



در روز اول مقدار مشخصی از اول به طرف اول به طرف دوم

برداشت می شود و در ای آن از اول از طرف دوم به طرف اول می رسد.

در هر دوره ی قرارداد از اول به عنوان بهره از طرف دوم به طرف اول

می رسد و در پایان قرارداد از اول به طرف اول بازگردانده می شود.

همین اتفاقات به طور متناوبه برای طرف دوم هم می افتد.

(2)

در روز اول 100m فرانک سوئیس قرض می گیریم

در روز اول 100m فرانک سوئیس می فروشیم و 104.04m دلار می خریم

در روز اول 104.04m دلار را با نرخ 0.25% سرمایه گذاری می کنیم.

در روز اول وارد قرارداد فروش 103m دلار با نرخ 1.03 می شویم.

104.105m دلار از سرمایه گذاری پس می گیریم.

103m دلار را تبدیل می دهیم و 100m فرانک تبدیل می گیریم.

در صورت رسیدن  
کریسیس قرض ۱۰۰m فرانک را پس می دهیم.

~~سود ۱۰۳m~~

$$104.105 - 103 = 1.105m \quad \text{سود} =$$

در حالت دوم:

روز اول:

دلار  
- ۱۰۴.۰۴m قرض می گیریم.

دلار  
- ۱۰۴.۰۴m را به ۱۰۰m تبدیل می کنیم.

فرانک  
- وارد قرارداد فروش ۱۰۰m به نرخ ۱.۰۵ می شویم.

فرانک  
- ۱۰۰m فرانک را به نرخ ۰.۵ سرمایه گذاری می کنیم.

روز دوم:

دلار  
- ۱۰۰m فرانک را تحویل می دهیم و ۱۰۵m دلار پس می گیریم.

دلار  
- ۱۰۴.۱۰۵m قرض را پس می دهیم.



سود =  $0.895m$  دلار سود!

3. اگر قیمت طلا  $S$  باشد، قیمت آتی:  $F = S e^{(r_{\text{real}})t}$

پس:  $F = 1.1024S$

حل اگر شخص  $S$  دلار قرض بگیرد، در پایان سال به اندازه‌ی:

$P_1 = \frac{1}{(1+0.11)}S = \frac{1}{1.11}S \Rightarrow P_1 = 1.11S$

باید پس بدهد.

اگر شخص 1 انس طلا قرض بگیرد. باید  $1.02$  انس طلا

پس بدهد. که اگر امروز دارد قرارداد خرید طلا برای تحویل:

$P_2 = 1.02 \times 1.1024S = 1.1245S$  باند نشود، باید:

درآتی خرید کند. پس:  $1.1245S > 1.11S$  پس نام معوی

به صرفه تر است.

4. دلیل این ریسک این است که شاید شرکت در لحظاتی حاضر نقدینگی

نداشته باشد و این استراتژی ها cash draining می تواند شود!

ا) اگر ارزش خارجی پایین باید پرداخت شود، باید در بازار مالی خرید

شود. پس پوزیشن و شخص و ... است. پس اگر احتمال

ریزش ناگهانی در ارزش خارجی داریم، بهتر است در Forward معامله شود

که در daily settle ها ضرر کمتری

ب) برعکس حالت قبلی است و بهتر است که در بازار

Futures معامله شود تا سود ناشی از افزایش قیمت هازودتر

به شخص برسد.

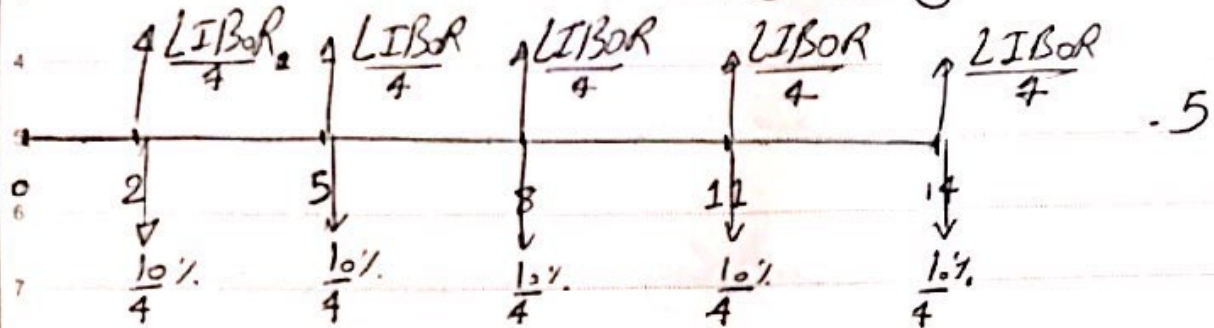
ج) هر چند قرارداد Forward ضرری ندارد اما قرارداد Futures

بهتر است چون یک swap-like مثبت می سازد.



2 بازار Forward مهتر است چين در بازار Futures

Flow منفی ساخته می شود.

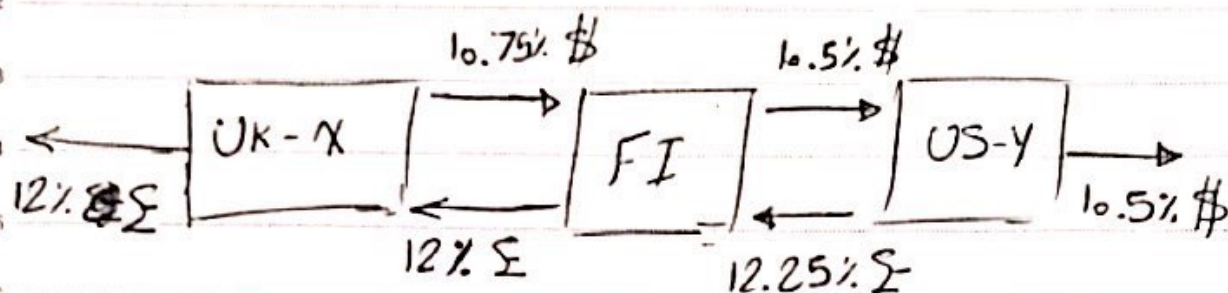


$$\begin{aligned}
 PV = & e^{-0.12 \times \frac{2}{12}} \left( \frac{11.8\%}{4} - \frac{10\%}{4} \right) \times 100 + e^{-0.12 \times \frac{5}{12}} \left( \frac{12\%}{4} - \frac{10\%}{4} \right) \times 100 \\
 & + e^{-0.12 \times \frac{8}{12}} \left( \frac{12\%}{4} - \frac{10\%}{4} \right) \times 100 + e^{-0.12 \times \frac{11}{12}} \left( \frac{12\%}{4} - \frac{10\%}{4} \right) \times 100 \\
 & + e^{-0.12 \times \frac{14}{12}} \left( \frac{12\%}{4} - \frac{10\%}{4} \right) \times 100
 \end{aligned}$$

$$PV = 0.441 + 0.476 + 0.462 + 0.448 + 0.435$$

$$PV = 2.734\%$$

.6



حراين صورت 0.25% £ و 0.25% \$ را FI مي گيرد

و US-Y با نرخ 12.25% استرلينگ قرض مي گيرد، UK-X

با نرخ 10.75% دلار قرض مي گيرد

7. وقتی شرکتی که ریسک احتمالی زیادی دارد وارد سوابق می شود،

احتمال آن از این می رسد که نزدیکی قرار است ریسک احتمالی اش

زیاد شود و نرخ وام متغیری که گرفته بدینتر شود. بنابراین با وارد شدن

در سوابق این ریسک را کاهش می دهد. پس این ریسک به موسسه

مالی واسطه منتقل شده است!