**第八章 汇率风险**

6.

净外汇风险敞口（净暴露）=（外币资产-外币负债）+（外币购入-外币售出）

=净外币资产+净外汇购入

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 外币资产 | 外币负债 | 外币购入 | 外币售出 | **净外币资产** | **净外汇购入** | **净裸露** |
| 英镑 | 150000 | 220000 | 10000 | 15000 | **-70000** | **-5000** | **-75000** |
| 日元 | 275000 | 300000 | 32000 | 20000 | **-25000** | **12000** | **-13000** |
| 瑞士法郎 | 125000 | 50000 | 120000 | 80000 | **75000** | **40000** | **115000** |

本币计价的某种外币的亏损或盈利=以本币计价的净外汇风险敞口×汇率变动值

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 净裸露 | 预期损益 | | |
| 1% | -1% | 2% |
| 英镑 | -75000 | -750 | 750 | -1500 |
| 日元 | -13000 | -130 | 130 | -260 |
| 瑞士法郎 | 115000 | 1150 | -1150 | 2300 |

7.

（1）美元收入不变：1000\*(1+10%)=1100（万美元）

美元成本：

当年底即期利率=1.58 SF / $时，由于美元贬值，需要偿还的本金增加为：1000\*1.6\*(1+8%)/1.58=1093.67（万美元）

当年底即期利率=1.85 SF / $时，由于美元升值，需要偿还的本金减少为：1000\*1.6\*(1+8%)/1.85=934.05（万美元）

所以，当年底即期利率=1.58 SF / $时，利息净收益=1100-1093.67=6.33（万美元）

当年底即期利率=1.85 SF / $时，利息净收益=1100-934.05=165.95（万美元）

（2）设年底即期汇率X SF / $

1000\*(1+10%) < 1000\*1.6\*(1+8%)/X

X<1.6\*(1+8%)/ (1+10%)=1.571

所以，当年底即期利率贬值为1.57 SF / $时，就会给银行的该笔交易带来损失。

（3）当年底即期汇率不变时，利息净收入=1000\*（10%-8%）=20（万美元）

本金=1000\*(1+8%)\*1.6/1.6=1080（万美元）

所以，当年底即期利率=1.58 SF / $时，利息净收益减少20-6.33=13.67（万美元）

本金增加1093.67-1080=13.67（万美元）

当年底即期利率=1.85 SF / $时，利息净收益增加165.95-20=145.95（万美元）

本金减少1080-934.05=145.95（万美元）

8.

（1）现在卖出做空瑞典克郎6个月远期将收入锁定为$0.1810/SK1，偿还美元贷款额会低于$0.18/SK1折算的期初投资额。

所以，净利差=(100/0.18)\*(1+7.5%)\*0.181-100\*(1+6.5%)=1.5972（万美元）

（2）利差为1%的远期汇率是X，即(X/0.18)(1+7.5%) - (1+6.5%)=1% ，那么X=0.18

（3）从利差结果可知，当远期汇率增大（SK升值）和即期汇率减小（SK贬值）时利差扩大。

（4）利率平价理论：



利率平价理论的一个前提条件是市场要充分有效，而且市场参与者大多都是理性投资者，这样才能通过套利抹平两地市场利率差距和汇率偏差的投机可能性。

实际操中存在：（1）市场不是充分有效，其参与者也非理性投资者；（2）存款贷款金额、期限无法完全匹配等客观问题。

9. 某金融机构拥有10万美元的英镑（￡）净头寸和-3万美元的瑞士法郎（SF）净头寸。汇率变化导致的净头寸标准差为：瑞士法郎1%，英镑1.3%。英镑和瑞士法郎汇率变化的相关系数为0.8，只考虑汇率波动的1个标准差。

（1）英镑对美元汇率波动给金融机构带来的风险裸露有多大？

（2）瑞士法郎对美元汇率波动给金融机构带来的风险裸露有多大？

（3）英镑和瑞士法郎头寸共同带来的风险裸露有多大？

**答：**

（1）1.65\*0.01=1.65%

英镑对美元风险裸露=10\*1.65%=0.165（万美元）

（2）1.65\*0.013=2.145%

瑞士法郎对美元风险裸露=-3\*2.145%=-0.06435（万美元）

（3）cov=(1%)2+(1.3%)2+2\*0.8\*(1%\*1.3%)=4.77=(2.184%)2

1.65\*2.184%=3.604%

英镑和瑞士法郎头寸共同风险裸露=(10-3)\* 3.604%=0.2523（万美元）

10. 美元与瑞士法郎汇率报价为：1.2704/1.2709，一个月的掉期率为18/12，计算一个月的远期汇率。伦敦市场上年利率12%，纽约市场上年利率9%，即期汇率为GBP1=USD1.6200，则6个月远期汇率是多少？

**答：**

（1）远期汇率：买入价/卖出价

1.2704-0.0018/1.2709-0.0012=1.2686/1.2697

（2）贴水额=（12%-9%）\*6/12\*1.6200=0.0243（美元）

6个月远期汇率=1.6200-0.0243=1.5957，所以6个月远期汇率是GBP1=USD1.5957

11. 已知伦敦外汇市场英镑兑美元即期汇率为：GBP/USD=1.6640/50，一年期远期汇率升水200/190，两地金融市场利率分别为伦敦5%，纽约3%，求有无套利机会，有的话，如何套利？

**答：**

英镑贴水率=0.02/1.6650=1.2%<（5%-3%）=2%，故存在套利机会。

假设投资者持有1美元，首先在伦敦外汇市场兑换成英镑=1/1.6650=0.6（英镑），同时签订一年期远期协议。然后在伦敦存一年，一年后的本利和=0.6\*（1+5%）=0.63（英镑），按照远期汇率兑换成美元=0.63\*（1.6640-0.02）=1.036（美元）

若1美元在纽约存一年本利和=（1+3%）=1.03（美元），多收入1.061-1.03=0.006（美元）