

PCT 费用与汇率机制

概 要

1. 国际局的 PCT 预测和 PCT 收入是以瑞士法郎表示的。但是，申请人通常按国际局所设定并经常调整的“等价数额”使用其当地货币支付国际费用。设定等价数额的制度和汇率的浮动，视瑞士法郎相对于其他货币的升值或贬值情况，而使国际局面临或增加或减少的收入变动风险。为降低汇率风险，已提出了数种备选方案，包括要求申请人以瑞士法郎支付国际费用和/或直接向国际局缴费。

2. 在本分析中，我们对 1990 年至 2004 年间的三种主要支付货币（美元、欧元和日元）进行了历史分析，并试图以此为依据对汇率风险进行量化。我们发现，目前的等价数额制度与汇率变动使国际局在任一年度均面临 $\pm 5\%$ 的波动，在例外年度则幅度更大。根据 2004 年费用表和 2004 年 PCT 申请量，这相当于 $\pm 1,000$ 万瑞士法郎。

3. 我们审查了修改设定等价数额的制度，使之能更好地对汇率变动做出反应的各种不同方案。我们考察了一种不等汇率发生 5% 的变动并于 3 个月之后实施新的等价数额（当前制度的情况），而在发生 2.5% 的变动之后即调整等价数额并于 2 个月之后实施的方案。

4. 根据这种不同的方案，汇率风险被降至 $\pm 2.5\%$ 之内，按 2004 年的申请量和费用表，相当于 500 万瑞士法郎。

背 景

5. PCT 等价数额是根据《PCT 实施细则》第 15 条第 2 款中所概述、并在 PCT 大会制定的指令中所详述的方法设定的，现行版本可参见文件 PCT/A/32/1 附件二。

6. 基本上，PCT 实施细则和指令规定了下列内容：

- 申请费由瑞士法郎转换为每个受理局所使用货币的“等价数额”，以便申请人使用单一当地货币向受理局支付费用。

- 如果瑞士法郎与另一种货币之间的汇率连续 30 天以上变动超过 5%，则对等价数额进行调整。
- 新等价数额在《PCT 公报》中公布 2 个月之后生效。

7. 这一制度意味着，国际局面临至少三个月汇率变动 5% 以上的风险。一段时间以来，人们认为这种风险使任一年度的 PCT 收入发生了重大损失（和收益），但这种风险从未在整体上被量化。

方法

8. 为了对汇率风险进行量化，我们做了以下工作。
- 从瑞士国家银行的网站上下载了 15 年间瑞士法郎对欧元、日元和美元的每月汇率。这三种货币占了 2004 年 PCT 申请的 85%。
 - 我们根据这些数据，使用 PCT 实施细则和指令中规定的方法模拟了设定等价数额的制度。
 - 将模拟的等价数额与实际公布的 PCT 费用进行比较，取得结果样本。由于数据仅有纸件形式，因此不能对 15 年间公布的所有 PCT 费用进行比较。与近年实际公布的费用相比，模拟比较取得了良好的结果。
 - 使用模拟等价数额和历史汇率，计算所有三种货币 15 年间每个月平均每件申请收益/损失的百分比。对其进行累计后，得出每年每件申请平均收益/损失值。
 - 使用简单统计学方法对结果进行分析，估算平均每件申请的平均数、标准偏差、最大和最小收益/损失值。
 - 关于平均每件申请的统计数据可转换为平均每年的瑞士法郎总额或占总收入的百分比。

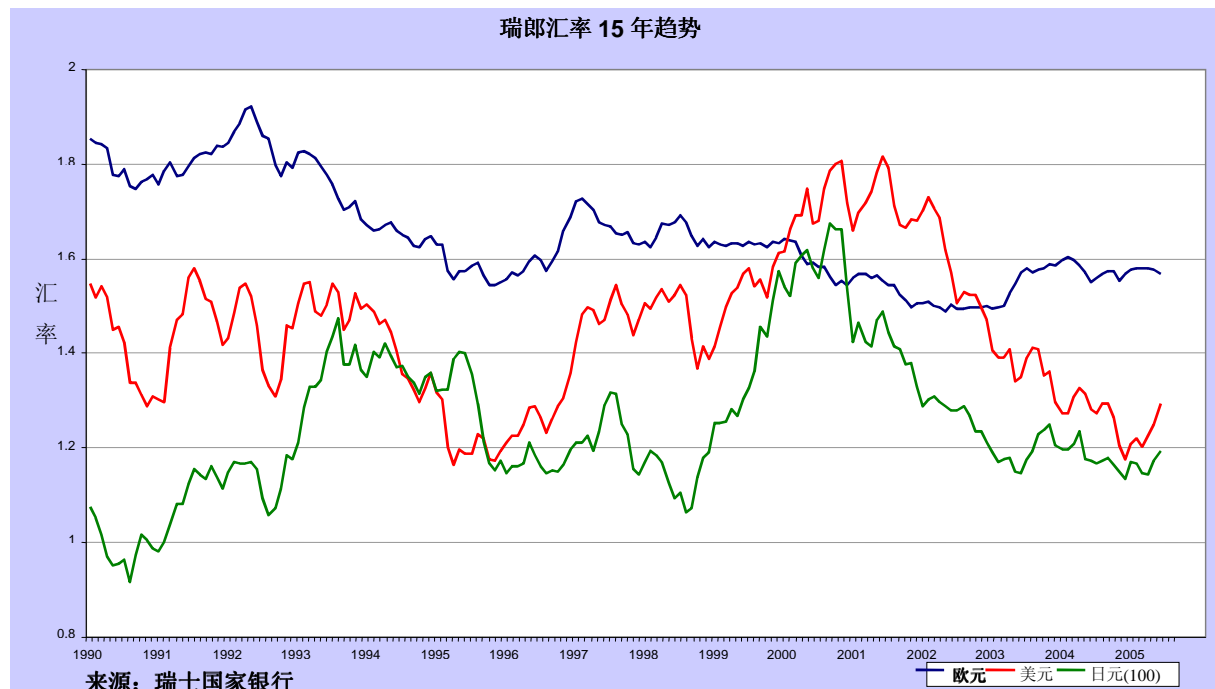
9. 同样的方法被应用于设定等价数额的不同设想方案。我们检验了将变动阈值从 5%降低到 2.5%，将发现变动并设定新数额的时间从 3 个月减少到 2 个月。

10. 应当注意，在计算瑞士法郎的收益/损失总额时，使用了 2004 年的申请量和费用表。其原因是，我们的目标并非是为了重新计算 1990 年以来的实际收益或损失数额，而是在共同的基础上对不同设想方案进行比较。

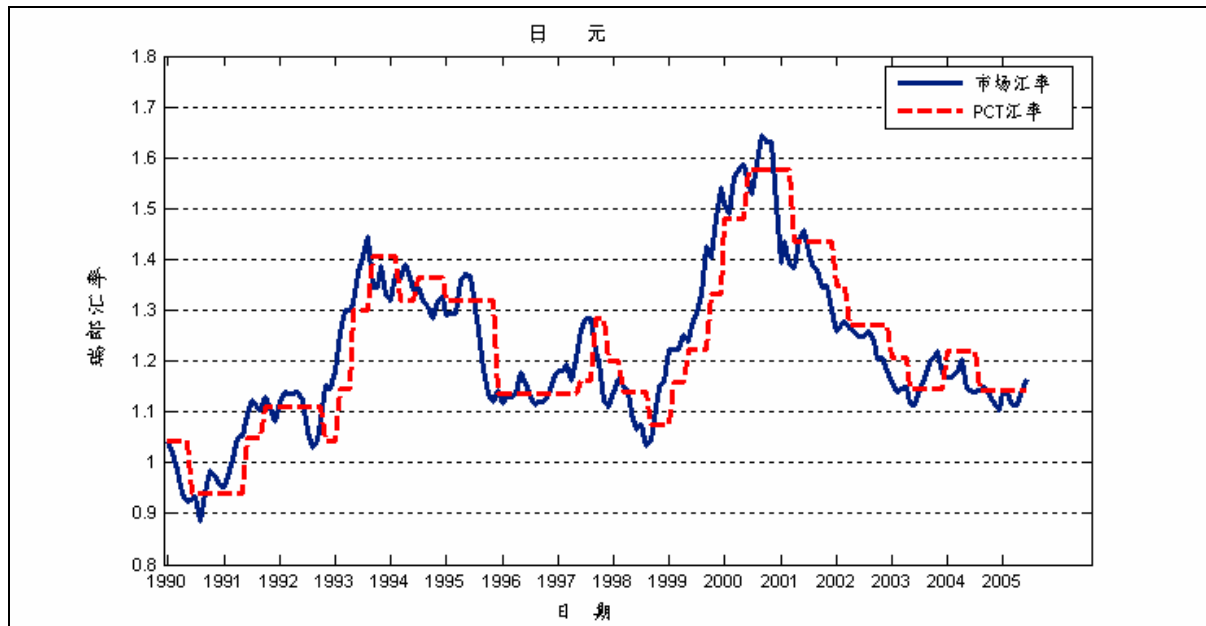
11. 本方法并未考虑从申请时开始至国际局最终将费用转换为瑞士法郎之间可能产生的进一步收益或损失。支付和转换所用时间可能增加 2 个月的汇率变动风险。

结果

12. 第一份图表显示了瑞士法郎的三种汇率在 15 年间的趋势。可以发现，日元和美元在 15 年间至少发生了一次完整的增值-贬值周期。欧元（及其前身货币）的趋势，相对于瑞士法郎表现出长期但是相对较轻的贬值。



13. 第二个图表举例说明了市场汇率与(模拟的)PCT 日元等价数额汇率之间的差异。当一种货币相对于瑞士法郎增值时，国际局取得收益；当其贬值时，国际局发生损失。



14. 以下三张表列出了将不同等价数额设想方案应用于三种货币的结果。容许偏差是修改 PCT 等价数额之前观察到的变动量。修改可在 3 个月或 2 个月之后实施。最低和最高数字根据 95% 概率计算。转换为瑞士法郎时，使用了 2004 年的费用表和 PCT 申请量，并以每件申请 1,611 瑞士法郎为基础。

货币	容许偏差	月数	每件申请				瑞郎		
			平均数	标准偏差	最小值	最大值	平均数	最小值	最大值
欧元	5.0%	3	-15.11	39.11	-98.46	68.25	-581,254	-3,788,693	2,626,185
欧元	5.0%	2	-13.87	36.01	-90.62	62.89	-533,549	-3,486,918	2,419,820
欧元	2.5%	3	-5.51	19.13	-46.28	35.27	-211,840	-1,780,636	1,356,956
欧元	2.5%	2	-4.12	15.48	-37.12	28.88	-160,564	-1,447,517	1,126,390
美元	5.0%	3	-4.05	45.18	-100.35	92.26	-184,346	-4,572,572	4,203,879
美元	5.0%	2	-3.07	32.74	-72.86	66.72	-139,956	-3,320,305	3,040,394
美元	2.5%	3	-3.7	44.96	-99.53	92.13	-168,559	-4,535,169	4,198,051
美元	2.5%	2	-3.17	28.99	-64.95	58.62	-144,224	-2,959,640	2,671,192
日元	5.0%	3	1.81	60.34	-126.81	130.43	35,985	-2,517,160	2,589,130
日元	5.0%	2	4.41	34.65	-69.44	78.27	87,583	-1,378,472	1,553,637
日元	2.5%	3	4.25	54.8	-112.55	121.06	84,456	-2,234,041	2,402,954
日元	2.5%	2	1.52	28.17	-58.54	61.57	30,097	-1,161,922	1,222,115

15. 可得出以下观察结论：

- 根据当前设定等价数额的制度，汇率变动总风险在 $\pm 1,000$ 万瑞士法郎的范围内，或 PCT 收入的 $\pm 5\%$ 。该数字基于 95% 的概率演算，因此在例外年度风险可能更高。
- 15 年间的平均变动情况为收入损失。这似乎是由于美元和欧元相对于瑞士法郎贬值的长期趋势。
- 日元是三种货币中最不稳定的一种。随着日本申请在 PCT 申请中所占比例逐渐增大，将增加国际局在日元方面的风险。
- 瑞士法郎方面，面临的重大风险来自美元。
- 将汇率变动的容许偏差从 5% 降低到 2.5%，对欧元风险的影响最大。
- 将对汇率变动的反应时间由 3 个月降低到 2 个月，对美元和日元影响最大。
- 同时降低容许偏差和反应时间可使汇率变动风险降低 50%。

最后说明

16. 本分析的基础是设定 PCT 等价数额的简化模型。其目的不是为了准确确定由于汇率变动而带来的收入收益或损失的数额，而是为了预测修改设定等价数额的制度所产生的效果。出于简化目的，采用了若干假设，例如忽略了国际局收到资金并将其转换为瑞士法郎所用的时间。然而，我们认为各项结论仍然是有效的，对设定等价数额的程序进行简单修改可以对降低汇率风险产生显著效果。

[后接附件五]