

## Calibration difficulties

Sri Lanka

- 使用Zarazaga的方法得不到資料算 output loss

Pakistan

- Reentry 機率：

Uribe and Schmitt-Grohé (2017) 表 13.19 中，巴基斯坦違約起訖皆為 1999，他們的資料節錄自 Chambers and Gurwitz (2014)，是一篇 S&P Global 的報告，其中記錄到

Country	Selective default date	Emergence date	Time in selective default
Pakistan	Jan. 29, 1999	Dec. 21, 1999	11 months

由此計算，單看此事件， $\theta = 1/4 = 0.25$ ，是否會過高？

- ▶ 遵循  $\theta = 0.0385$ ？

- Targeted debt-to-GDP ratio：

- ▶ 中國在 2013 借貸前，平均 debt-to-GDP 為 30%
- ▶ 根據 Cruces and Trebesch (2013) 計算，巴基斯坦 1999 違約時，haircut 為 15%
- ▶  $30 * 15\% * 4 = 18\%$  per quarter
- ▶ 是否會過低？（Na et al. (2018) target 60%，前面 Sri Lanka target 65%）

- ▶ 若不用 1999 年時的 15% haircut，而是改用 Cruces and Trebesch (2013) 中估計的 37% 跨國平均 haircut，則  $30 * 37\% * 4 = 44\%$
- ▶ 採用 44% 可能較為合理，但還是較低

- 使用Zarazaga的方法計算的 output loss 為 0.331% 過低。可能要遵循 Argentina 的 7%。

## 違約頻率 alternative — 從 BoC–BoE Sovereign Default Database

我考慮從 BoC–BoE Sovereign debt database 中，只計算 IMF/WB/Paris Club/China 等債務優先度較高的債權機構的違約次數，來計算自建國至今的違約次數

## Sri Lanka 違約

Creditor	Year	Amount
Paris Club	2005	227
China	2012	307
China	2017	1100
All (Paris Club, China, IMF, WB...)	2022	All foreign debt

資料來源：BoC-BoE Sovereign debt database

對 creditor 平均違約次數：

對 IMF 違約次數：1, 平均  $1 / (2022 - 1948) * 100 = 1.35$

對 WB 違約次數：1, 平均  $1 / (2022 - 1948) * 100 = 1.35$

對 Paris Club 違約次數：2, 平均  $2 / (2022 - 1948) * 100 = 2.7$

對 China 違約次數：3, 平均  $3 / (2022 - 1948) * 100 = 5.77$

平均違約 per century = 2.36 次

## Pakistan 違約

Creditor	Year	Amount
IMF	1978	32
IMF	1980	34
Paris Club	1972	234
Paris Club	1974	650
Paris Club	1981	260
Paris Club	1999	3254
Paris Club	2001	14252
China	2002	500
China	2021	4000

資料來源：BoC-BoE Sovereign debt database

對 creditor 平均違約次數：

對 IMF 違約次數：2, 平均  $2 / (2022 - 1947) * 100 = 2.67$

對 China 違約次數：2, 平均  $2 / (2022 - 1947) * 100 = 2.67$

對 Paris Club 違約次數：5, 平均  $5 / (2022 - 1947) * 100 = 6.67$

平均違約 per century = 4 次