

會計制度、資本要求、與 壽險業之發展

蔡政憲

政治大學保險業永續發展研究中心 主任

壽險業務的核心-商品設計

- 定價與準備金的提列
 - 照理說是一體的兩面，但作法卻不相同
 - 未來透過**IFRS 17**中的**CSM**可以讓兩者間有一致性
- 對風險因子(利率、死亡率、罹病率...)的評估
 - 現在是用期望值加一些margin
 - 未來透過**IFRS 17**中的**RA**可具體呈現(一部分的)風險
- 利潤/損失的反應
 - 現在是根據設計商品時的假設來估計
 - 之後透過**IFRS 17**中對「未來現金流量」以及「貨幣時間價值」的更新將立即反應於財報上

壽險公司永續性的根本

- (準備金的提列與)資本要求
 - 現行的RBC: factor-based; up to 95%, 1-year VaR
 - 未來的ICS: shock- and scenario-based; 99.5% VaR

台灣壽險業窘境的類比

Assets	BV	MV	Liabilities	BV	MV
Cash	\$200	\$200	LT bonds	\$300	?
Fixed Asset	\$400	\$0	Equity	\$300	?
Total	\$600	\$200	Total	\$600	\$200

What happens if the firm is liquidated today?

The bondholders get \$200; the shareholders get nothing.

Why does the equity have any value?

STRATEGY I: TAKE LARGE RISKS

<u>The Gamble</u>	<u>Probability</u>	<u>Payoff</u>
Win Big	10%	\$1,000
Lose Big	90%	\$0

Cost of investment is \$200 (all the firm's cash)

Required return is 50%

Expected CF from the Gamble = $\$1000 \times 0.10 + \$0 = \$100$

$$NPV = -\$200 + \frac{\$100}{1.50} = -\$133$$

ACCEPT NEGATIVE NPV PROJECT WITH LARGE RISKS

- Expected CF from the Gamble
 - To Bondholders = $\$300 \times 0.10 + \$0 = \$30$
 - To Stockholders = $(\$1000 - \$300) \times 0.10 + \$0 = \70
- PV of Bonds Without the Gamble = \$200
- PV of Stocks Without the Gamble = \$0
- PV of Bonds With the Gamble = $\$30 / 1.5 = \20
- PV of Stocks With the Gamble = $\$70 / 1.5 = \47

STRATEGY 2: UNDERINVESTMENT

- Consider a government-sponsored project that guarantees \$350 in one period
- Cost of investment is \$300 (the firm only has \$200 now) so the stockholders will have to supply an additional \$100 to finance the project
- Required return is 10%

$$NPV = -\$300 + \frac{\$350}{1.10} = \$18.18$$

- Should we accept or reject?

FOREGO POSITIVE NPV PROJECT

- Expected CF from the government sponsored project:
 - To Bondholder = \$300
 - To Stockholder = $(\$350 - \$300) = \$50$
- PV of Bonds Without the Project = \$200
- PV of Stocks Without the Project = \$0
- PV of Bonds With the Project = $\$300 / 1.1 = \272.73
- PV of Stocks with the project = $\$50 / 1.1 - \$100 = -\$54.55$

壽險業之未來

- 引進ICS請壽險公司增資?
 - 美股、台股、台幣兌美元匯率的資本要求係數從 95% → 99.5%

	S&P500	TWSE	MSCI	NTD
Mean	7.41%	7.29%	5.30%	-0.00%
Standard Deviation	15.21%	35.29%	15.38%	4.69%
95% VaR	22.39%	61.88%	24.83%	9.20%
99.5% VaR	31.74%	83.58%	34.29%	12.09%

壽險業之未來

- 採用**IFRS 17** 讓壽險公司的財報可以反應金融市場的現況以及更新對風險因子的預期?
 - 準備金與財報的潛在波動(p.14-p.22；表3、表4、圖1、表5)
 - 怎麼估計**UFR**? (p. 10-11)

第一年度預估三個年度所發行保單 之保費平均值與中位數

	第一年保費	第二年保費	第三年保費
平均值	\$26,821	\$28,119	\$28,242
中位數	\$26,821	\$24,299	\$23,876

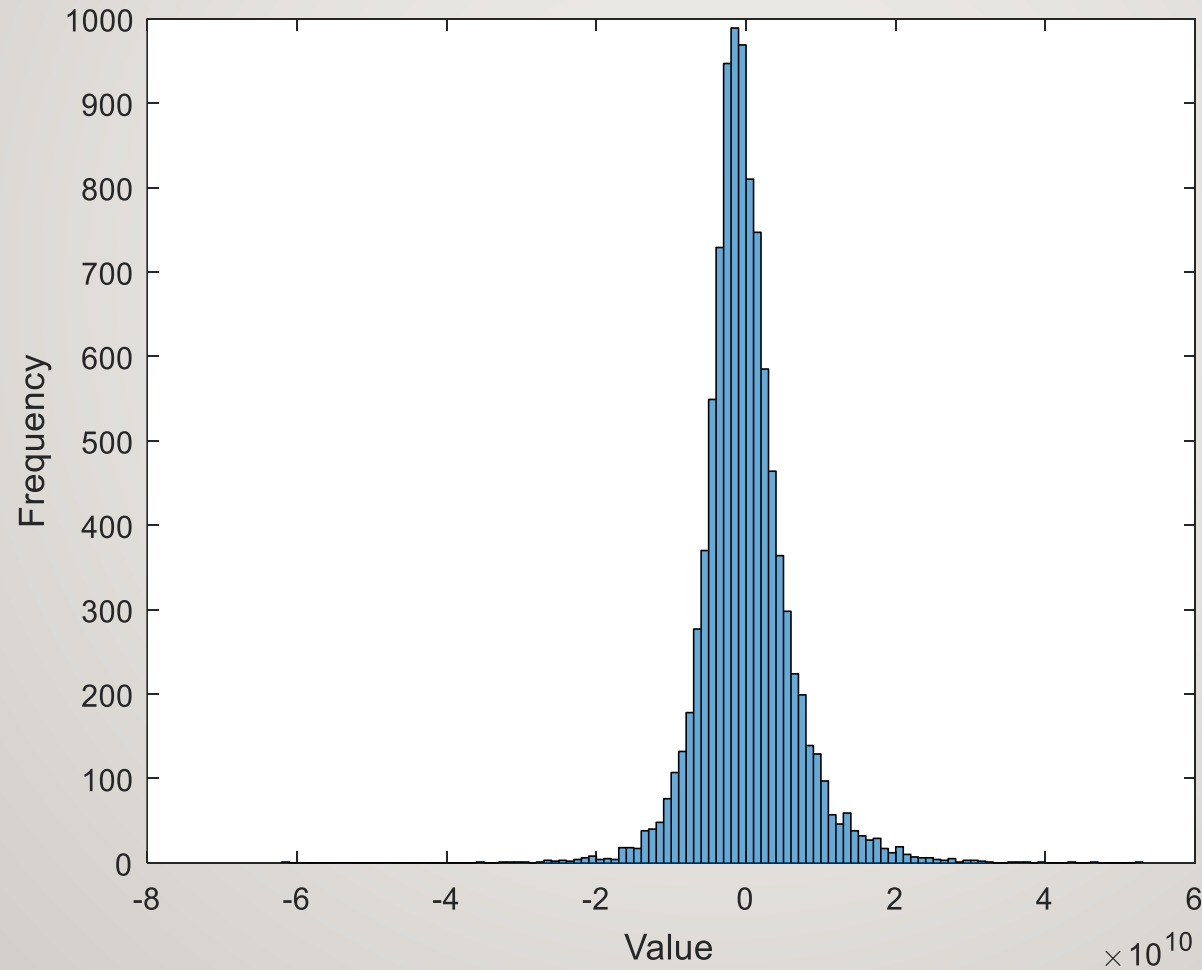
註：第一年保費係依據精算假設與預定利率計算，為單一數值，故平均值與中位數相同。第二年及第三年保費係依據所模擬之10,000條殖利率曲線與精算假設加以設算，再以10,000個保費計算其平均數與中位數。

第三年末保險合約負債之公允價值(單位：億元)

	平均值	中位數	標準差
第三年末 保險合約負債之公 允價值	-\$0.194	-\$5.716	\$59.204

註：前3年共銷售了3萬張終身壽險的保單。若依照前述保費中位數計算且考慮死亡率，第三年末大約會收到13億元的保費。若僅考慮第一年銷售之保單，則第一年末之負債的公允價值之平均值及中位數為-4.765億元及-1.13億元。

第三年末保險合約負債公允價值分布圖(採IFRS 17)



當負債面採用IFRS 17的原則評價、資產面僅投資於一類資產並且只有採用一種會計分類方法時，壽險公司於第三年末之營運概況

配置於各資產分類之權重	(1) 全部投資於債券 並採FVTPL [1,0,0,0,0]	(2) 全部投資於債券 並採FVOCI [0,1,0,0,0]	(3) 全部投資於債券 並採AC [0,0,1,0,0]	(4) 全部投資於債券 並採FVTPL [0,0,0,1,0]	(5) 全部投資於債券 並採FVTPL [0,0,0,0,1]
μ (淨收益)	4.06億	0	0	11.56億	0
σ (淨收益)	51.44億	0	0	71.81億	0
μ (業主權益報酬率)	4.79%	4.79%	1.80%	5.27%	5.27%
σ (業主權益報酬率)	13.22%	13.22%	44.53%	47.33%	47.33%
破產機率	0.03%	0.03%	1.98%	2.51%	2.51%

註：權重之順序為[債券FVTPL, 債券FVOCI, 債券AC, 股票FVTPL, 股票FVOCI]；期初權益為150億元； μ (淨收益)與 σ (淨收益)之單位為千元。表中的數字是根據第三年末會計報表上的數字計算收益、業主權益，及破產機率，故隨會計入帳方式而有不同。(1)~(3)為全部投資於債券的結果，(4)與(5)則是全數投資於股票的結果。

我們對估計出來的UFR有多大的信心?

- 太低了? 或 太高了!

1979-2018預期實質利率與預期通貨膨脹率試算結果

方法	1979-2018 通貨膨脹率	1979-2018 基準放款率-通膨	1979-2018 重貼現率-通膨	1979-2018 一年期定存-通膨
一般平均	2.61%	3.90%	1.79%	2.31%
加權平均	1.45%	3.36%	0.81%	1.49%

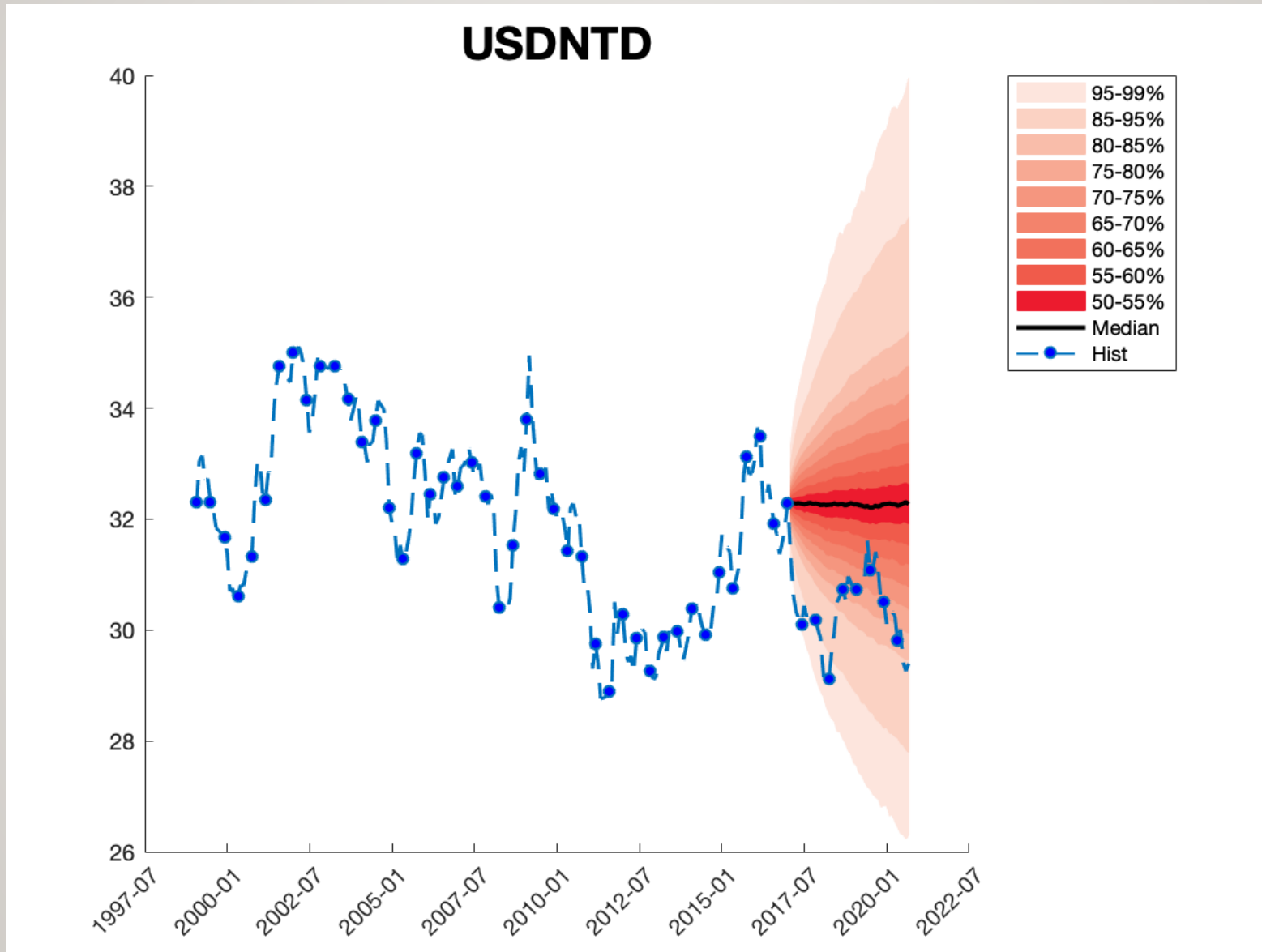
1961-2018預期實質利率與預期通貨膨脹率試算結果

方法	1961-2018 通貨膨脹率	1961-2018 基準放款率-通膨	1961-2018 重貼現率-通膨	1975-2018 一年期定存-通膨
一般平均	3.79%	4.82%	2.58%	2.58%
加權平均	2.62%	3.74%	1.67%	1.94%

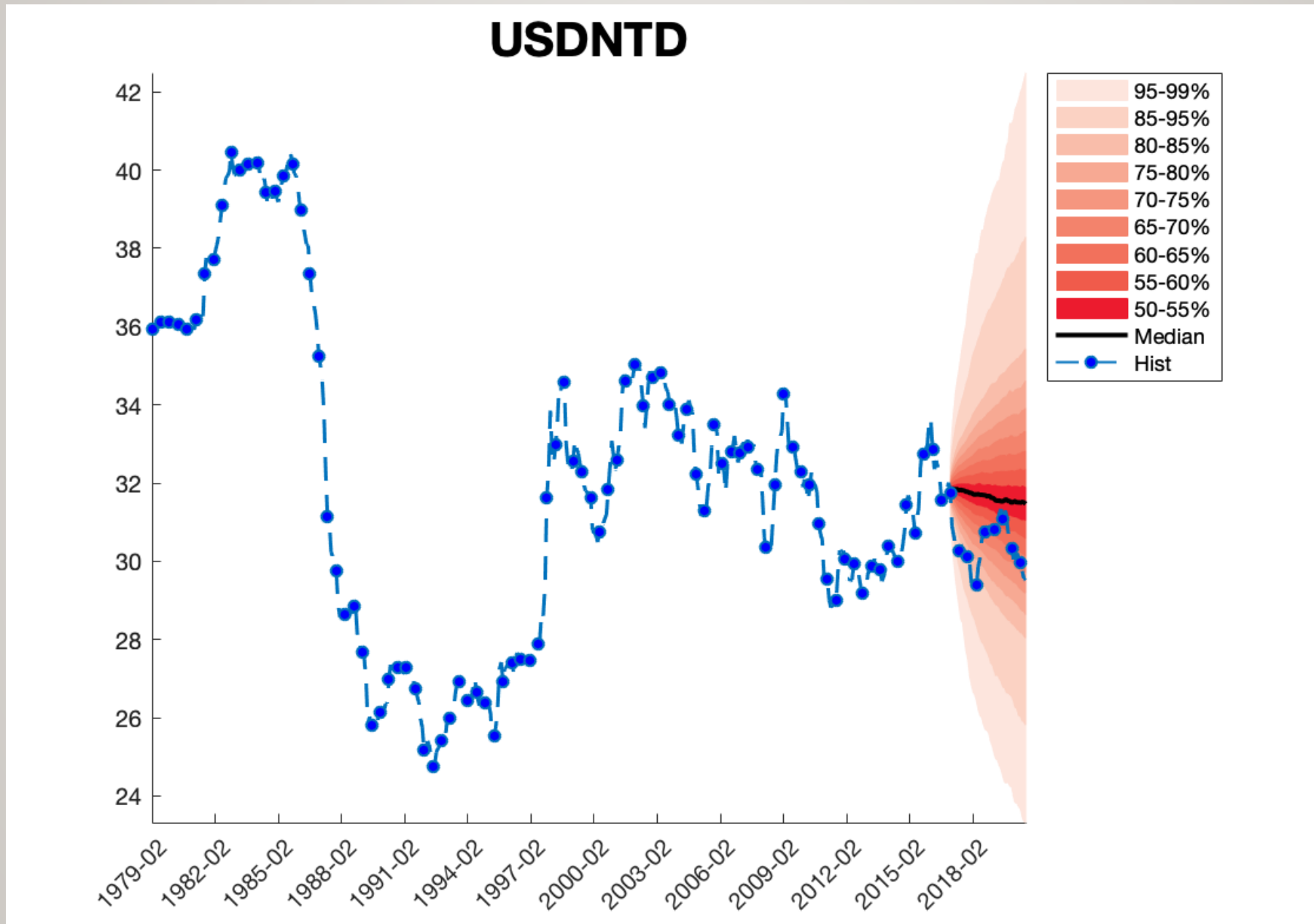
壽險業未來的可能解方

- 去保證化
- 將避險成本轉進外匯價格變動準備金甚或資本

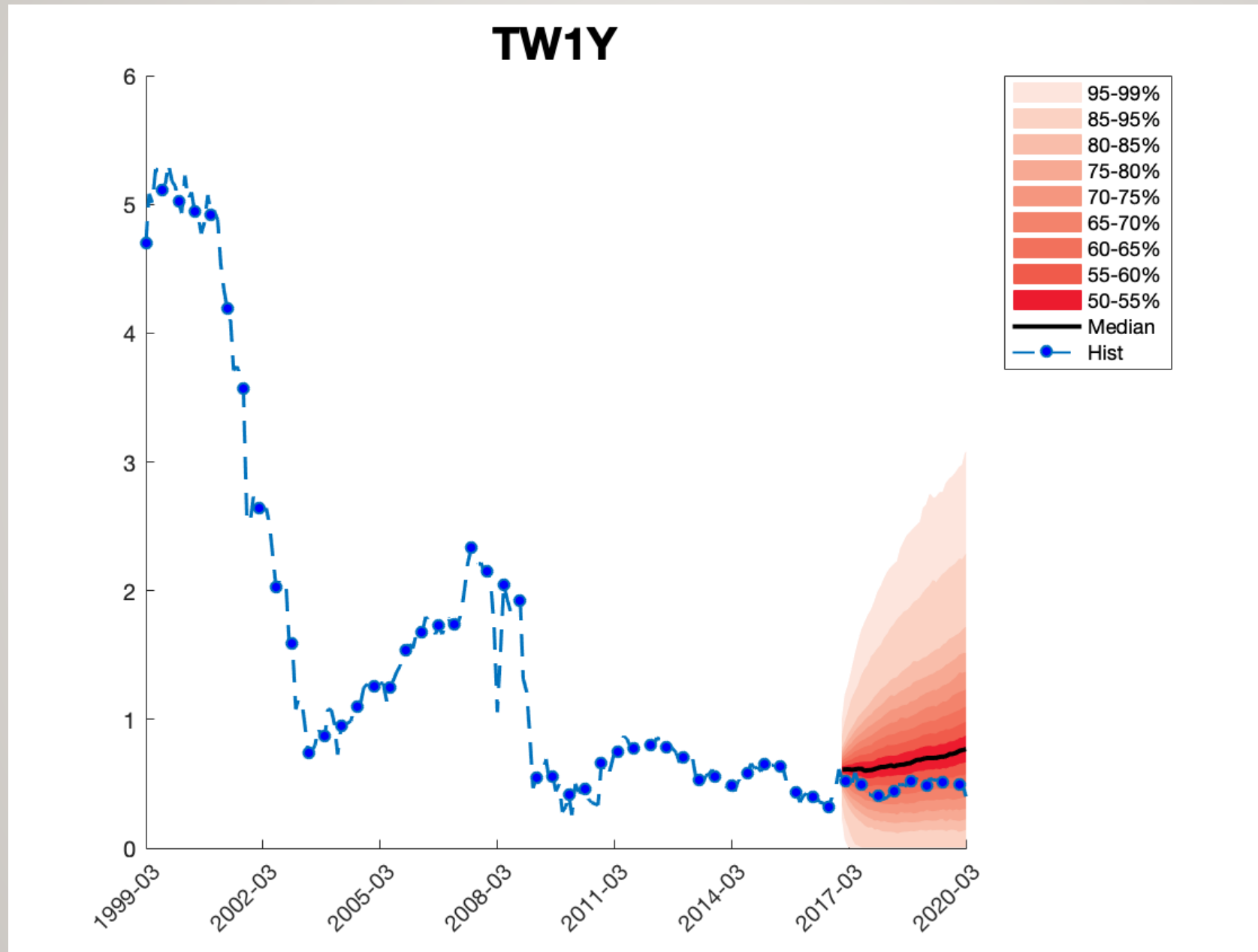
台幣對美元匯率的走勢圖及FAN CHART



台幣對美元匯率的走勢圖及FAN CHART



台灣一年期利率的走勢圖及FAN CHART



台灣十年期利率的走勢圖及FAN CHART

