

iBond User Manual

YIELD CURVE

Contact iBond:

Bond Pricing & Product Development Department,
The Thai Bond Market Association (ThaiBMA)
email address: pricing@thaibma.or.th
Tel. 0-2257-0357 ext. 451-456
Visit our website: www.ibond.thaibma.or.th

สารบัญ

หัวข้อ	หน้า
Yield Curve	1
Government Bond Yield Curve	2
Government Bond Yield Curve (Duration)	4
Yield Curve Comparison	5
Yield Movement	6
Zero Coupon Yield Curve	7
Alternative Zero Coupon Yield Curve	8
Term Spread	10
Par Bond Yield Curve	11
Implied 6 month Forwards	13
Corporate Bond Yield Curve	15
Corporate Spread	
Average Spread	16
Credit Spread Curve	
Credit Spread Curve	18
Liquidity Spread Curve	20
Spread Curve Comparison	21
Historical Data	22
Credit Spread Curve by Industry	
Credit Spread Curve by Industry	23
Historical Data	25
US Treasury	26
SOE Spread Matrix	27

Yield Curve

รวบรวมเส้นแสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทน (Yield) กับระยะเวลา (TTM) (เส้น Yield Curve) ไว้หลายประเภท ประกอบไปด้วยเมนูย่อยทั้งหมด 13 เมนู

1. Government Bond Yield Curve : เส้นอัตราผลตอบแทนพันธบัตรรัฐบาล
2. Government Bond Yield Curve (Duration): เส้นอัตราผลตอบแทนพันธบัตรรัฐบาล โดยเปลี่ยนแกน X ของกราฟให้เป็น Modified Duration
3. Yield Curve Comparison: หน้าแสดงการเปรียบเทียบระหว่าง Yield Curve ของวันที่แตกต่างกัน
4. Yield Movement: การเปรียบเทียบข้อมูลอนุกรมเวลา (Time-series data) สำหรับอัตราผลตอบแทนในช่วงอายุต่างๆ
5. Zero Coupon Yield Curve: Yield Curve ของพันธบัตรรัฐบาลไทยที่ไม่มีดอกเบี้ย (Bootstrapping Method)
6. Alternative Zero Coupon Yield Curve: Smoothing Cubic Spline, Nelson - Siegel
7. Term Spread: แสดงถึงผลต่างของอัตราผลตอบแทนพันธบัตรรัฐบาลในช่วงอายุคงเหลือต่างๆ ในแต่ละวัน
8. Par Bond Yield Curve: Yield Curve ของพันธบัตรรัฐบาลไทย ที่มีมูลค่า = Par
9. Implied 6m Forward: การหา Forward Rate จาก Spot Rate
10. Corporate Bond Yield Curve: Yield Curve ของหุ้นกู้เอกชน 9 Rating (Gov Yield Curve + Static Spread)
11. Corporate Spread: Average Spread (Nominal Spread), Spread Curve (Static Spread)
12. US Treasury: Yield Curve ของพันธบัตรรัฐบาล USA
13. SOE Spread Matrix: ส่วนขดเชยความเสี่ยง (Spread) ของพันธบัตรรัฐวิสาหกิจ

ชื่อหน้า: Yield Curve > Government Bond Yield Curve

ภาพประกอบ:

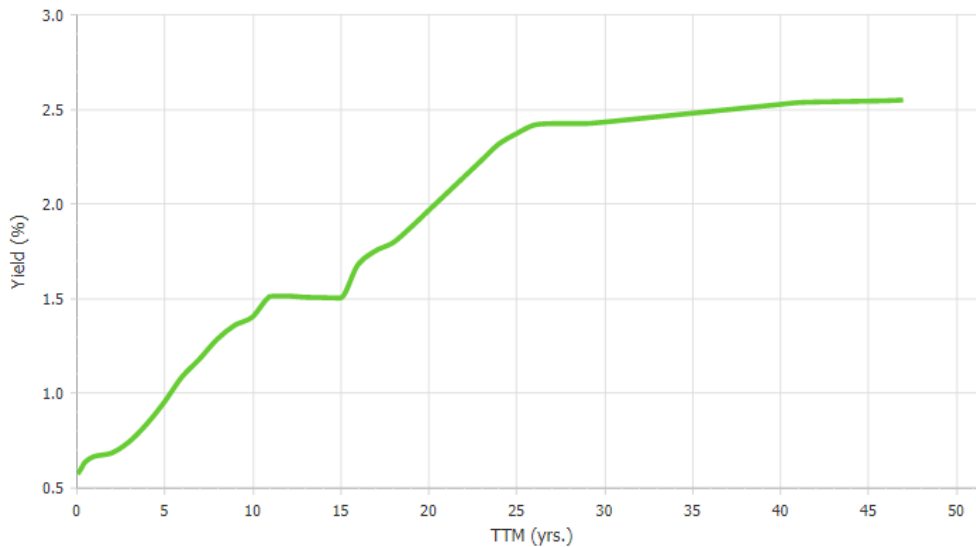
Government Bond Yield Curve

Download Avg. Bidding Yield : 2020

Download Yield Interpolation : 2020

16/04/2020

ThaiBMA Government Bond Yield Curve
as of 16 April 2020



ThaiBMA Government Bond Yield Curve as of 16 April 2020

[Download Excel](#)

TTM (Yrs.)	Yield (%)	TTM (Yrs.)	Yield (%)	TTM (Yrs.)	Yield (%)	TTM (Yrs.)	Yield (%)	TTM (Yrs.)	Yield (%)
0.08	0.570813	8.00	1.281965	18.00	1.792199	28.00	2.421651	38.00	2.504113
0.25	0.595569	9.00	1.356137	19.00	1.872135	29.00	2.421734	39.00	2.513461
0.50	0.633954	10.00	1.399177	20.00	1.960192	30.00	2.429331	40.00	2.522808
1.00	0.663345	11.00	1.508760	21.00	2.048249	31.00	2.438678	41.00	2.532156
2.00	0.681459	12.00	1.510702	22.00	2.136306	32.00	2.448026	42.00	2.535364
3.00	0.740867	13.00	1.504571	23.00	2.224363	33.00	2.457374	43.00	2.537063
4.00	0.834467	14.00	1.502472	24.00	2.312421	34.00	2.466722	44.00	2.538762
5.00	0.950410	15.00	1.500374	25.00	2.367357	35.00	2.476069	45.00	2.540461
6.00	1.083081	16.00	1.675177	26.00	2.412997	36.00	2.485417	46.00	2.542160
7.00	1.177733	17.00	1.749057	27.00	2.421568	37.00	2.494765	47.00	2.545900

เส้นอัตราผลตอบแทน (Yield Curve) คือ เส้นแสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทน (Yield) กับอายุคงเหลือของตราสารหนี้ (Time to Maturity) โดยทุกจุดบน Yield Curve จะแสดงอัตราผลตอบแทนตามอายุคงเหลือของตราสารหนี้ ซึ่งเส้นอัตราผลตอบแทนที่มีความสำคัญยิ่งในตลาดหนึ่งๆ คือ เส้นอัตราผลตอบแทนพันธบัตรรัฐบาล (Government Bond Yield Curve) โดยปกติการสร้างเส้นอัตราผลตอบแทนพันธบัตรรัฐบาลจะนำเอาพันธบัตรรัฐบาลในช่วงอายุต่างๆ ที่มีอยู่ในตลาดมาใช้ในการสร้าง โดย Yield Curve นี้ อาจจะถูกเรียกว่า เส้นอัตราผลตอบแทนที่ปราศจากความเสี่ยง (Risk-Free Yield Curve) เนื่องจากการลงทุนในพันธบัตรรัฐบาลถือว่าไม่มีความเสี่ยงทางด้านเครดิตเพราะนักลงทุนจะได้รับคุ้มครองและเงินต้นครบตามจำนวนอย่างแน่นอน ณ เวลาที่ระบุไว้ในตราสาร

เส้นอัตราผลตอบแทนพันธบัตรรัฐบาลที่ได้นั้นสร้างมาจากอัตราผลตอบแทนเสนอซื้อเฉลี่ยของตั๋วเงินคลังอายุ 1, 3, 6 และ 12 เดือน และอัตราผลตอบแทนเสนอซื้อเฉลี่ยของพันธบัตรรัฐบาล จากผู้ค้าตราสารหนี้หลัก (Primary Dealer) ดังแสดงในรูปด้านล่าง

ภาพประกอบ:

Symbol	Avg. Bidding Yield (%)	Change Yield (bp)	Avg. Bid-Offer Spread (bp)	Maturity	TTM (yrs.)
T-BILL1M	0.570813	-1.08	6.97		0.076712
T-BILL3M	0.595569	-0.59	5.95		0.249315
T-BILL6M	0.633954	-0.69	6.42		0.498630
T-BILL1Y	0.663345	-0.33	5.27		1.000000
LB21DA	0.662500	+1.58	3.80	17-Dec-2021	1.671233
LB226A	0.691254	+3.09	4.09	17-Jun-2022	2.169863
LB22NA	0.705526	+2.63	3.86	08-Nov-2022	2.564384
LB22DA	0.710679	+2.50	3.96	17-Dec-2022	2.671233
LB233A	0.723489	+2.23	3.71	13-Mar-2023	2.906849
LB236A	0.749531	+2.08	3.95	16-Jun-2023	3.167123
LB23DA	0.802500	+1.97	4.39	17-Dec-2023	3.671233
LB244A	0.826240	+2.06	4.11	09-Apr-2024	3.983562
LB24DB	0.900000	+2.39	3.00	17-Dec-2024	4.673973
LB24DA	0.891836	+2.36	3.12	20-Dec-2024	4.682192
LB25DA	1.052500	+0.32	3.36	12-Dec-2025	5.660274
LB267A	1.085514	-0.16	3.39	07-Jul-2026	6.227397
LB26DA	1.143750	-0.66	3.06	17-Dec-2026	6.673973
LB27DA	1.260019	-0.39	3.29	17-Dec-2027	7.673973
LB283A	1.270687	-0.18	3.33	13-Mar-2028	7.912329
LB28DA	1.352500	+0.03	3.48	17-Dec-2028	8.676712
LB296A	1.331983	+0.76	3.72	22-Jun-2029	9.189041
LB29DA	1.363750	+1.54	3.78	17-Dec-2029	9.676712
LB316A	1.528875	-0.21	5.98	20-Jun-2031	11.183562
LB326A	1.506250	-0.26	6.78	25-Jun-2032	12.200000
LB356A	1.500000	+0.78	6.68	17-Jun-2035	15.178082
LB366A	1.713715	-0.63	10.00	17-Jun-2036	16.180822
LB383A	1.741926	+0.04	8.58	13-Mar-2038	17.917808
LB386A	1.800000	+0.11	8.72	17-Jun-2038	18.180822
LB396A	1.838303	+0.26	8.12	13-Jun-2039	19.169863
LB406A	1.951705	+0.06	8.23	22-Jun-2040	20.197260
LB416A	2.117158	-0.35	8.78	14-Jun-2041	21.175342
LB446A	2.331721	-1.23	9.62	29-Jun-2044	24.219178
LB466A	2.421500	-0.08	11.42	17-Jun-2046	26.186301
LB496A	2.421750	-0.26	11.01	17-Jun-2049	29.189041
LB616A	2.534000	+0.20	12.31	17-Jun-2061	41.197260
LB666A	2.542500	+0.21	11.48	17-Jun-2066	46.200000
LB676A	2.546750	+0.23	11.16	17-Jun-2067	47.200000

Remark:

1. The above yields are based upon average bids quoted by primary dealers, after 15% data cut-off from top and bottom when ranked by value.
2. Average bidding yields of 1-month, 3-month, 6-month and 1-year T-bills are bond equivalent yield converted from average simple yields.
3. Spreads (bp) are differences bid and offer yields.
4. The cut-off time for daily quotation of T-bills and Government bonds is 16:00.
5. The highlighted rows are on-the-run benchmark bond.
6. The highlighted rows are synthetic quote statistics.

อัตราผลตอบแทนในช่วงระยะเวลาที่ไม่ตรงกับพันธบัตรรุ่นหนึ่งๆนั้นจะใช้วิธี Linear Interpolation เพื่อหาค่าอัตราผลตอบแทนในช่วงเวลาที่ต้องการ ค่าที่จะนำมาใช้ในการ Linear Interpolation ต้องเป็นค่า Average Bidding Yield ที่มาจากการ Quote จาก Primary dealer เท่านั้น ไม่รวมพันธบัตรรัฐบาลที่ Highlight สีเขียว ซึ่งเป็น synthetic quote statistics

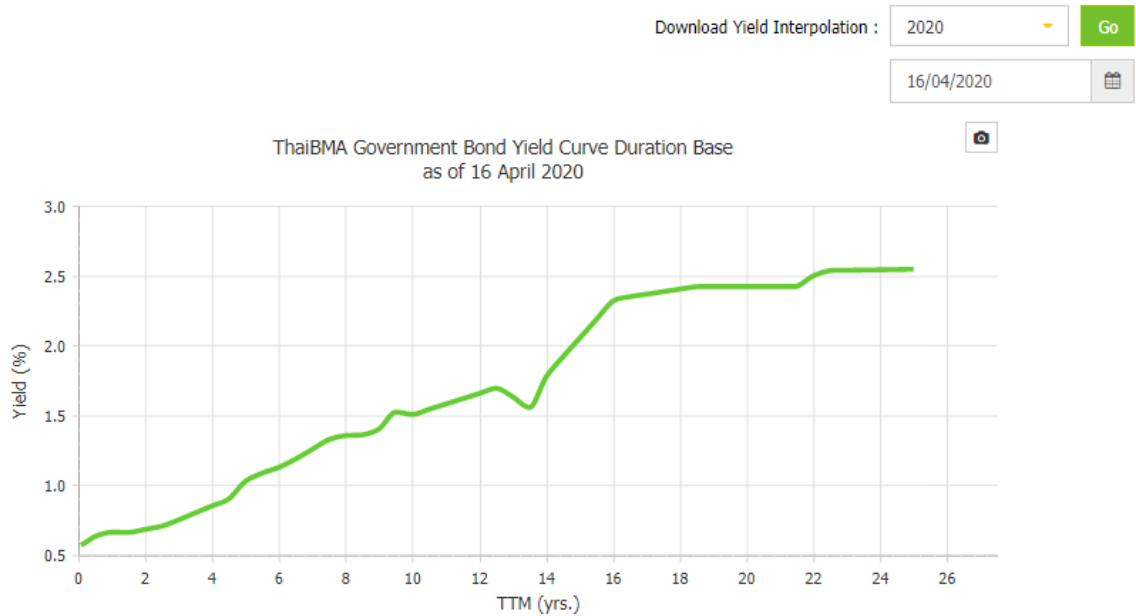
ประโยชน์ของ Yield Curve:

- 1) ทำให้ทราบอัตราผลตอบแทนในช่วงอายุต่างๆ ของกลุ่มตราสารหนี้ที่เราสนใจ
- 2) ใช้เป็นอัตราดอกเบี้ยอ้างอิงและใช้เป็นบรรทัดฐานสำหรับการคำนวณราคาตราสารหนี้ ทั้งตลาดแรกและตลาดรอง
- 3) ใช้สำหรับการบันทึกมูลค่าทางบัญชีของตราสารหนี้ (Mark to Market)
- 4) เป็นเครื่องมือประกอบการตัดสินใจลงทุน และการวางกลยุทธ์การลงทุน

ชื่อหน้า: Yield Curve > Government Bond Yield Curve (Duration)

ภาพประกอบ:

Government Bond Yield Curve Duration Base



ThaiBMA Government Bond Yield Curve Duration Base as of 16 April 2020

[Download Excel](#)

Duration (Yrs.)	Yield (%)	Duration (Yrs.)	Yield (%)	Duration (Yrs.)	Yield (%)	Duration (Yrs.)	Yield (%)	Duration (Yrs.)	Yield (%)
0.08	0.570813	5.00	1.028416	10.50	1.543374	16.00	2.317067	21.50	2.421735
0.25	0.595569	5.50	1.086140	11.00	1.580867	16.50	2.347812	22.00	2.497271
0.50	0.633954	6.00	1.127673	11.50	1.618360	17.00	2.365890	22.50	2.535274
0.99	0.663345	6.50	1.186675	12.00	1.655854	17.50	2.383968	23.00	2.537098
1.50	0.662654	7.00	1.256709	12.50	1.693347	18.00	2.402047	23.50	2.538921
2.00	0.684563	7.50	1.326744	13.00	1.632556	18.50	2.420125	24.00	2.540745
2.50	0.707013	8.00	1.355425	13.50	1.555423	19.00	2.421537	24.50	2.542603
3.00	0.752120	8.50	1.360051	14.00	1.773616	19.50	2.421576	25.00	2.545319
3.50	0.802537	9.00	1.402305	14.50	1.917178	20.00	2.421616		
4.00	0.851594	9.50	1.523154	15.00	2.050474	20.50	2.421656		
4.50	0.901681	10.00	1.506415	15.50	2.183770	21.00	2.421695		

หน้าแสดงผลเส้นอัตราผลตอบแทนพันธบัตรรัฐบาล โดยเปลี่ยนแกน X ของกราฟให้เป็น Modified Duration ซึ่งสำหรับนักลงทุนบางราย อาจนำไปใช้ประกอบการวิเคราะห์และบริหารความเสี่ยงทางด้านอัตราดอกเบี้ย (Interest Rate Risk Management)

ชื่อหน้า: Yield Curve > Yield Curve Comparison

ภาพประกอบ:

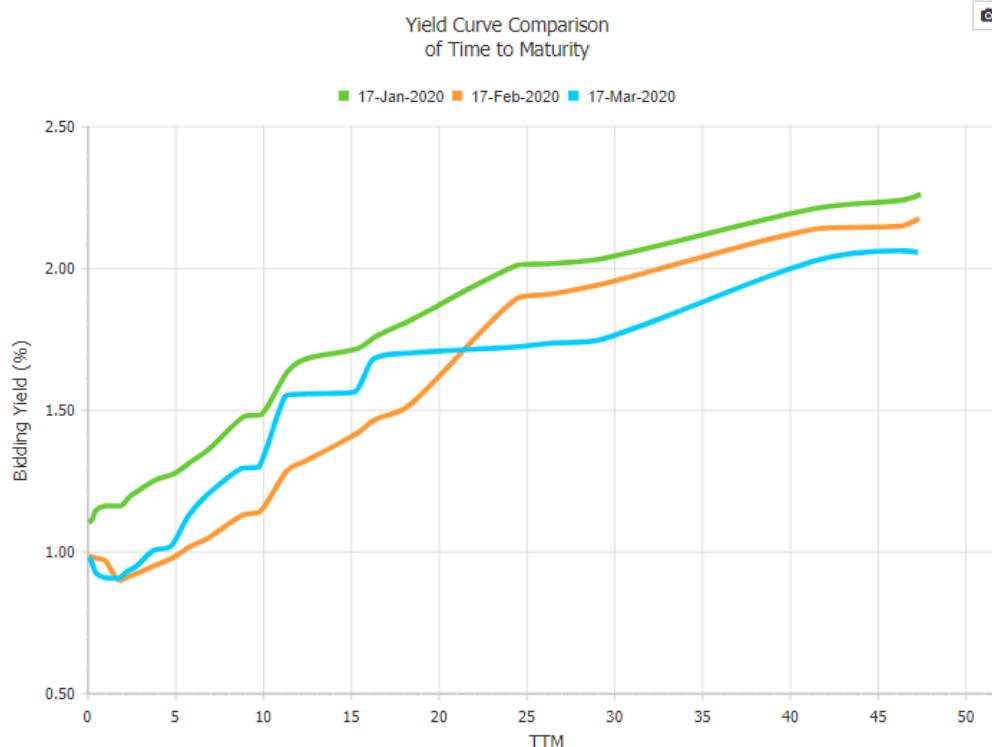
Yield Curve Comparison

Type of Remaining Time : Time to Maturity

Type of Yield : Bidding Yield

As of : 17-Mar-2020 17-Feb-2020 17-Jan-2020

Download Excel



หน้าแสดงการเปรียบเทียบระหว่าง Yield Curve ของวันที่ที่แตกต่างกัน มีประโยชน์สำหรับผู้ที่ต้องการวิเคราะห์ถึงการเปลี่ยนแปลงของ Yield Curve ในช่วงเวลาที่สนใจได้สูงสุด 10 วัน และนำข้อมูลมาเปรียบเทียบกันในรูปแบบที่เป็นเส้นกราฟ ในหน้านี้ ผู้ใช้งานสามารถเลือกเปรียบเทียบข้อมูลตาม

- Type of Remaining Time: Time to maturity, Duration และ Zero
- Type of Yield: Bidding Yield และ Interploration

ชื่อหน้า: Yield Curve > Yield Movement

ภาพประกอบ:

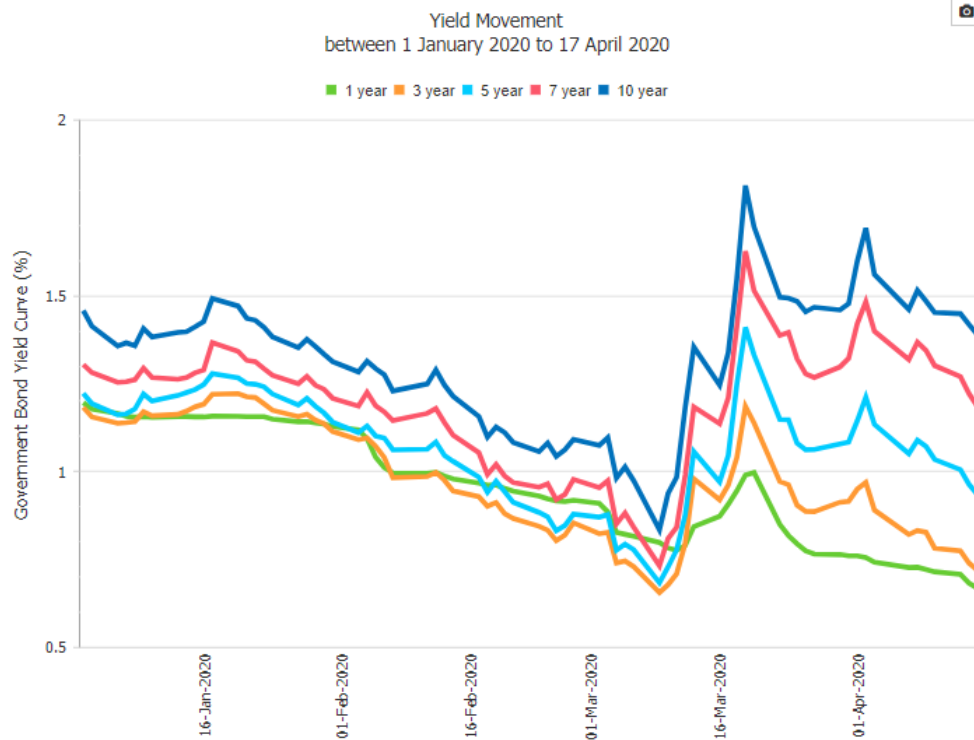
Yield Movement

As of : 01/01/2020 - 17/04/2020

Term's Movement : Government Bond Yield Curve

TTM : 1 year 3 year 5 year 7 year 10 year

Download Excel



หน้านี้แสดงการเปรียบเทียบข้อมูลอนุกรมเวลา (Time-series data) สำหรับอัตราผลตอบแทนในช่วงอายุต่างๆ โดยผู้ใช้งานสามารถเลือกเปรียบเทียบข้อมูล Term's Movement ดังนี้

- Government Bond Yield Curve
- Zero Coupon Yield Curve
- Individual Bond's Movement

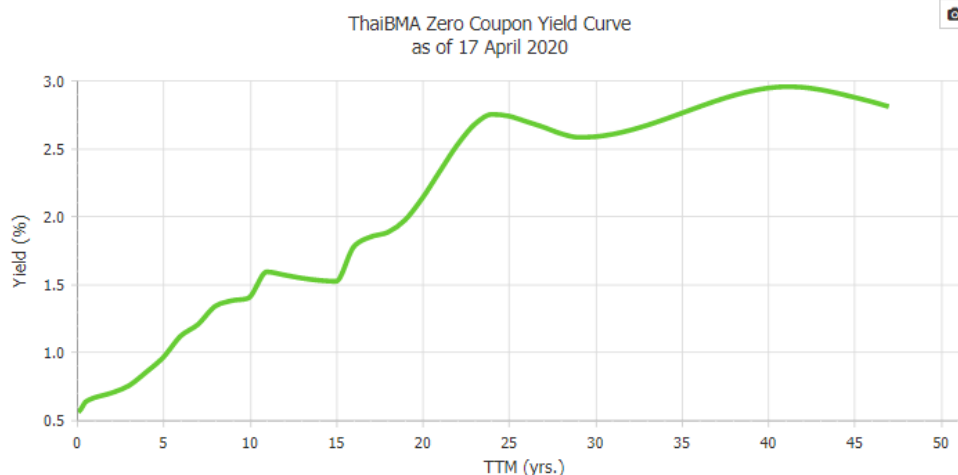
ชื่อหน้า: Yield Curve > Zero Coupon Yield Curve

ภาพประกอบ:

Zero Coupon Yield Curve

Download Yield Interpolation : 2020

17/04/2020



ThaiBMA Zero Coupon Yield Curve as of 17 April 2020

[Download Excel](#)

TTM (Yrs.)	Yield (%)	TTM (Yrs.)	Yield (%)	TTM (Yrs.)	Yield (%)	TTM (Yrs.)	Yield (%)	TTM (Yrs.)	Yield (%)
0.08	0.557562	8.00	1.337202	18.00	1.881068	28.00	2.607665	38.00	2.887132
0.25	0.583510	9.00	1.379232	19.00	1.971702	29.00	2.579974	39.00	2.919478
0.50	0.632872	10.00	1.403421	20.00	2.132730	30.00	2.584024	40.00	2.941971
1.00	0.664208	11.00	1.590369	21.00	2.327822	31.00	2.602085	41.00	2.952024
2.00	0.699418	12.00	1.567441	22.00	2.520097	32.00	2.630983	42.00	2.947560
3.00	0.751935	13.00	1.544342	23.00	2.672676	33.00	2.668133	43.00	2.930488
4.00	0.851422	14.00	1.528178	24.00	2.748678	34.00	2.710948	44.00	2.904619
5.00	0.961260	15.00	1.520483	25.00	2.736170	35.00	2.756842	45.00	2.873772
6.00	1.117624	16.00	1.770753	26.00	2.696211	36.00	2.803228	46.00	2.841764
7.00	1.202334	17.00	1.847303	27.00	2.654947	37.00	2.847520	47.00	2.805311

เส้นอัตราผลตอบแทนแบบไร้ความเสี่ยงของตราสารหนี้แบบไม่จ่ายคูปอง (Zero Coupon Yield Curve) คือ เส้นแสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทน (Yield) กับอายุคงเหลือ (Time to Maturity) ของพันธบัตรรัฐบาลที่ไม่จ่ายคูปอง อย่างไรก็ตามตราสารหนี้ที่ออกโดยรัฐบาลและไม่จ่ายคูปองนั้นมีเพียงตัวเงินคลังเท่านั้น ซึ่งพันธบัตรรัฐบาลระยะยาวจะเป็นประเภทแบบจ่ายคูปองทั้งหมด ดังนั้น การสร้างเส้น Zero Coupon Yield Curve จึงจำเป็นต้องใช้เทคนิคทางคณิตศาสตร์ เพื่อสังเคราะห์พันธบัตรรัฐบาลที่ไม่จ่ายคูปองขึ้นมา

ประโยชน์ของ Zero Coupon Yield Curve:

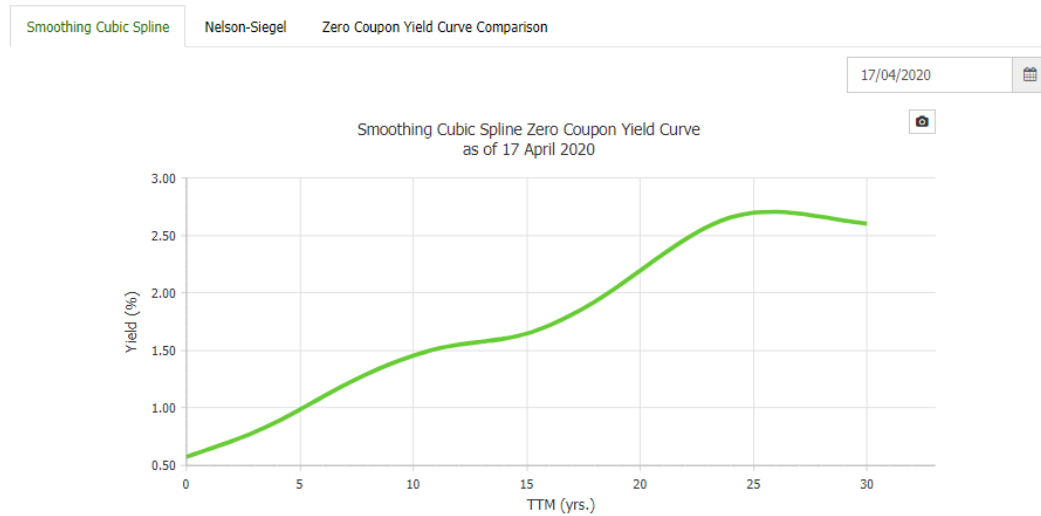
โดยทั่วไปวิธีการวัดอัตราผลตอบแทนของการลงทุนในตราสารหนี้ คือ การใช้อัตราคิดลดค่าเดียว (Single Discount) คือ ค่าอัตราผลตอบแทนเมื่อถือจนครบกำหนดอายุ (Yield to Maturity: YTM) ซึ่งหมายถึง ผลตอบแทนของการลงทุนที่ใช้อัตราคิดลดค่าเดียว ในช่วงเวลาที่แตกต่างกันทำให้เกิดปัญหาค่อนข้างมาก เพราะต้องตั้งสมมติฐานว่าต้องนำกระแสเงินในอนาคตจากการจ่ายคูปองไปลงทุนเพื่อทำให้ได้ YTM ที่เท่ากัน สมมติฐานดังกล่าวเป็นการมองข้ามความเสี่ยงจากการนำผลตอบแทนไปลงทุนต่อ (Reinvestment Risk)

ดังนั้น หากนักลงทุนต้องการวิเคราะห์การลงทุนใดๆ ที่มีกระแสเงินที่ได้รับจากการลงทุนเพียงแค่นั้น นักลงทุนควรใช้อัตราผลตอบแทนจาก Zero Coupon Yield Curve ในการอ้างอิง

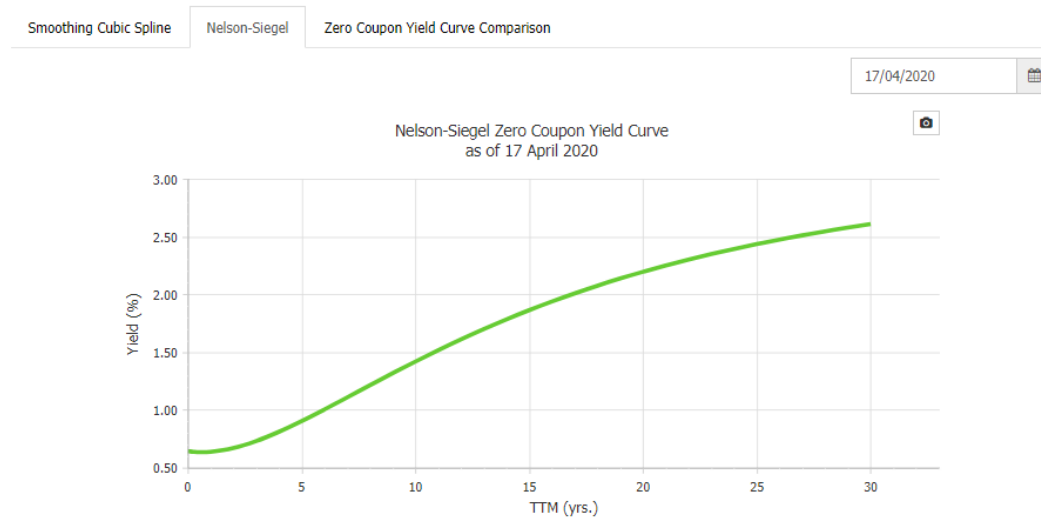
หน้า: Yield Curve > Alternative Zero Coupon Yield Curve

ภาพประกอบ:

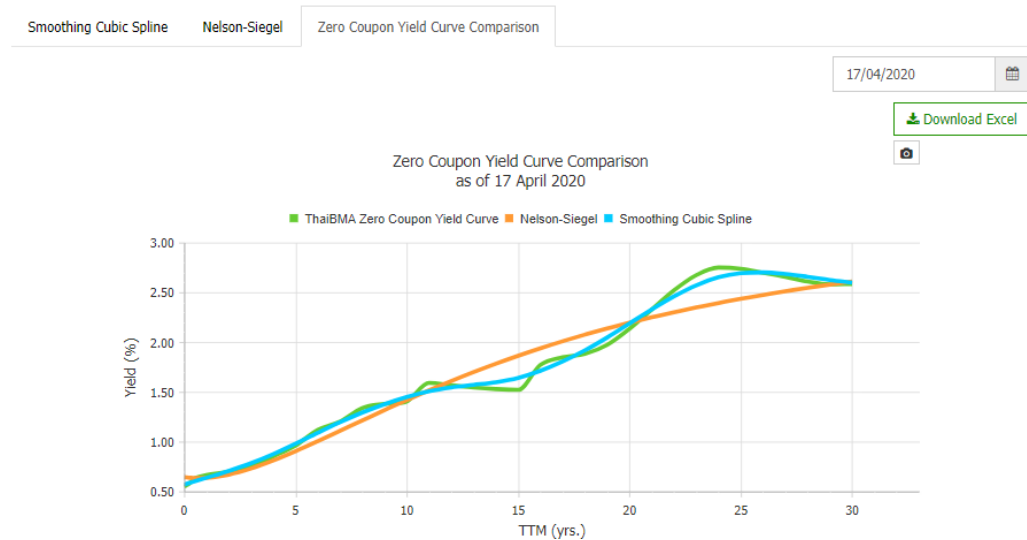
Alternative Zero Coupon Yield Curve



Alternative Zero Coupon Yield Curve



Alternative Zero Coupon Yield Curve



เส้นอัตราผลตอบแทนแบบไร้ความเสี่ยงของตราสารหนี้แบบไม่จ่ายคูปอง (Alternative Zero Coupon Yield Curve) ถูกสร้างโดยใช้วิธีการ Nelson-Siegel และ Smoothing Cubic Spline ซึ่งเป็นเส้นแสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทน (Yield) กับอายุคงเหลือ (Time to Maturity) ของพันธบัตรรัฐบาลที่ไม่จ่ายคูปอง เช่นเดียวกับเส้นอัตราผลตอบแทนแบบไร้ความเสี่ยงของตราสารหนี้แบบไม่จ่ายคูปอง (Zero Coupon Yield Curve) เพียงแต่ใช้วิธีการที่ต่างออกไป และได้กราฟที่ smooth มากกว่า เนื่องจากไม่ได้ใช้วิธีการ Bootstrapping ในการเชื่อมจุดทุกจุด ซึ่งกราฟนั้นจะต้องผ่านทุกจุด แต่ใช้เป็น Parametric model ทำให้ Alternative Zero Coupon Yield Curve นั้นมีลักษณะแตกต่างจาก Zero Coupon Yield Curve ในลักษณะของเส้นกราฟที่ smooth กว่า โดยสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการเปรียบเทียบกับเส้นกราฟอื่นๆ ตามลักษณะการใช้งาน

ชื่อหน้า: Yield Curve > Term Spread

ภาพประกอบ:

Term Spread

17/04/2020



Term Spread as of 17 April 2020

[Download Excel](#)

Term	Spread (%)	Change (BP)	Min.	Max.	Avg.	Download Excel
5-1	0.291151	+0.4086	-0.114224	0.455676	0.096960	Download Excel
10-1	0.728358	-0.7474	-0.011452	0.936925	0.339347	Download Excel
10-2	0.693794	-2.3925	0.038203	0.814301	0.357620	Download Excel
15-1	0.833689	-0.3340	-0.004943	1.140286	0.509613	Download Excel
10-5	0.437207	-1.1560	0.046924	0.481249	0.242387	Download Excel
15-5	0.542538	-0.7426	0.053433	0.774478	0.412653	Download Excel
15-10	0.105331	+0.4134	-0.019089	0.367378	0.170266	Download Excel

Remark:

1. Term spread is the difference between government bond yields of two maturities. For example; 5-1 means the spread of 5 yrs government bond yield over 1 yr government bond yield.
2. Change (BP) is the change from the previous day measured in basis point.
3. The values of Min, Max and Avg. are calculated from the previous 252 working days.

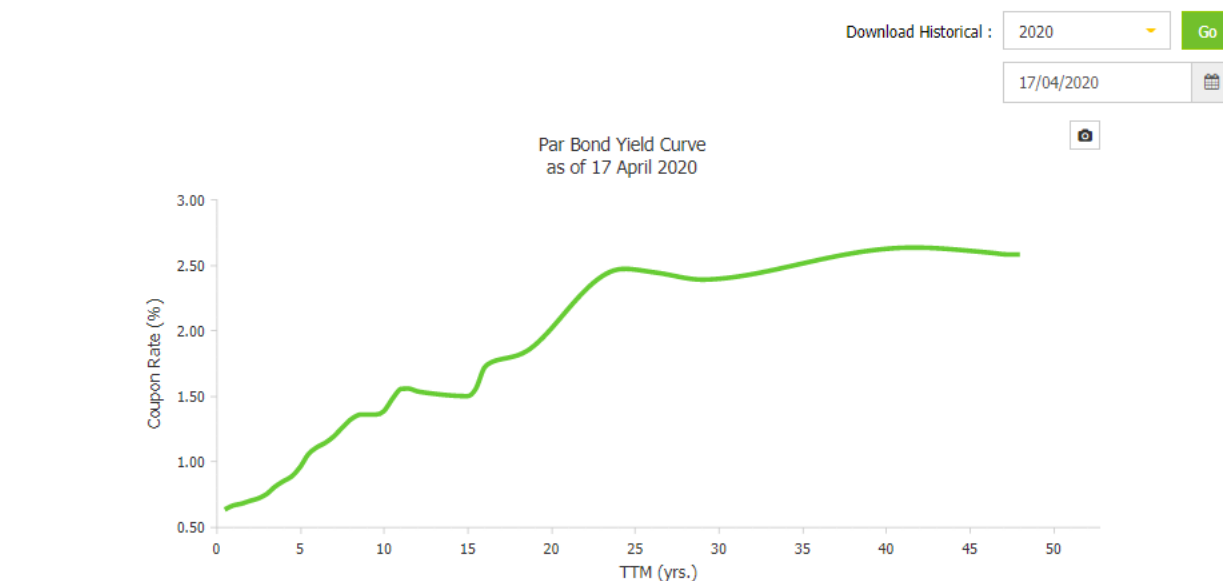
Term spread แสดงถึงผลต่างของอัตราผลตอบแทนพันธบัตรรัฐบาลในช่วงอายุคงเหลือต่างๆ ในแต่ละวัน เช่น Term 5-1 แสดงถึงผลต่างของอัตราผลตอบแทนพันธบัตรรัฐบาลในช่วงอายุคงเหลือ 5 ปี และ 1 ปี ว่ามีค่าแตกต่างกันเท่าใด โดยจะแสดงค่าใน Column Spread สำหรับค่าใน Column อื่นๆ มีความหมาย ดังนี้

- Spread: ข้อมูล Term spread ในแต่ละช่วง คิดจากค่า Government yield interpolation ของแต่ละช่วง เช่น 5-1 ใช้ Gov'interpolate 5Y - Gov'interpolate 1Y โดยแสดงค่าหน่วยเป็น (%)
- Change (BP): แสดงค่าความแตกต่างของของ Current Term spread – Previous Term spread เช่น Change (BP) ของวันที่ 26/04/2019 เท่ากับ Term spread (26/04/2019) – Term spread (25/24/2019)
- Min: ค่า Spread ต่ำสุดในช่วง 1 ปีย้อนหลัง โดยแสดงค่าหน่วยเป็น (%)
- Max: ค่า Spread ต่ำสุดในช่วง 1 ปีย้อนหลัง โดยแสดงค่าหน่วยเป็น (%)
- Average: ค่าเฉลี่ย (Simple average) ของค่า Spread 1 ปีย้อนหลัง โดยแสดงค่าหน่วยเป็น (%)

ชื่อหน้า: Yield Curve > Par Bond Yield Curve

ภาพประกอบ:

Par Bond Yield Curve



Par Bond Yield Curve as of 17 April 2020

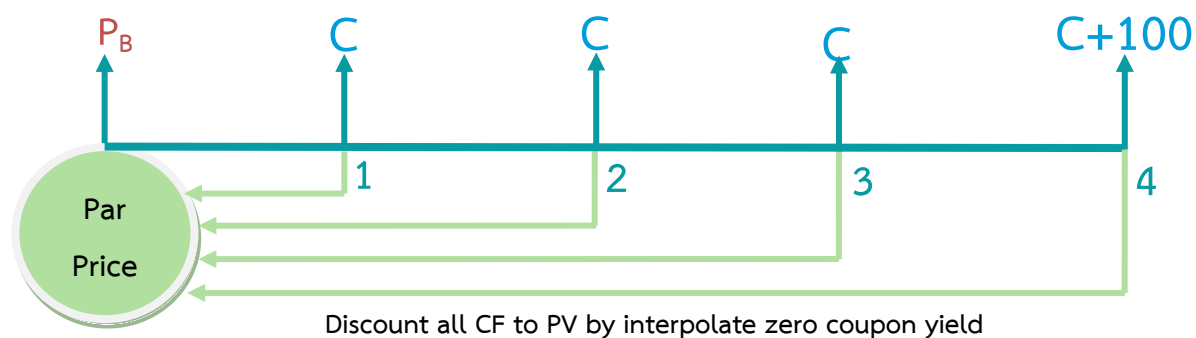
[Download Excel](#)

TTM (Yrs.)	Coupon Rate (%)	TTM (Yrs.)	Coupon Rate (%)	TTM (Yrs.)	Coupon Rate (%)	TTM (Yrs.)	Coupon Rate (%)	TTM (Yrs.)	Coupon Rate (%)
0.50	0.632012	10.50	1.473414	20.50	2.084569	30.50	2.398281	40.50	2.625532
1.00	0.663058	11.00	1.552001	21.00	2.159381	31.00	2.406418	41.00	2.628791
1.50	0.676853	11.50	1.554476	21.50	2.232131	31.50	2.416091	41.50	2.630291
2.00	0.698025	12.00	1.534032	22.00	2.299689	32.00	2.427077	42.00	2.630100
2.50	0.716845	12.50	1.523448	22.50	2.359208	32.50	2.439155	42.50	2.628443
3.00	0.749971	13.00	1.515376	23.00	2.408068	33.00	2.452110	43.00	2.625540
3.50	0.806168	13.50	1.508264	23.50	2.443800	33.50	2.465729	43.50	2.621605
4.00	0.847889	14.00	1.502538	24.00	2.463970	34.00	2.479808	44.00	2.616850
4.50	0.884755	14.50	1.498621	24.50	2.467751	34.50	2.494148	44.50	2.611487
5.00	0.955216	15.00	1.496931	25.00	2.462937	35.00	2.508559	45.00	2.605726
5.50	1.055199	15.50	1.553131	25.50	2.453858	35.50	2.522861	45.50	2.599777
6.00	1.106683	16.00	1.712069	26.00	2.444044	36.00	2.536878	46.00	2.593855
6.50	1.140590	16.50	1.759372	26.50	2.435225	36.50	2.550448	46.50	2.587627
7.00	1.188440	17.00	1.778176	27.00	2.423666	37.00	2.563412	47.00	2.579774
7.50	1.254137	17.50	1.791678	27.50	2.410849	37.50	2.575622	47.50	2.577128
8.00	1.316550	18.00	1.808457	28.00	2.398847	38.00	2.586937	48.00	2.578065
8.50	1.354191	18.50	1.837499	28.50	2.389758	38.50	2.597223		
9.00	1.357404	19.00	1.883532	29.00	2.385682	39.00	2.606348		
9.50	1.356135	19.50	1.942792	29.50	2.387511	39.50	2.614190		
10.00	1.381190	20.00	2.011130	30.00	2.391904	40.00	2.620624		

ความสัมพันธ์ของ Par Bond Yield Curve จะเป็นความสัมพันธ์ระหว่าง Coupon Rate กับ TTM ซึ่งแตกต่างจาก Government Bond Yield Curve ซึ่งแสดงความสัมพันธ์ระหว่าง Yield กับ TTM ทั้งนี้จุดประสงค์ของ Par Bond Yield Curve คือนักลงทุนจะได้รับ Coupon หรือต้องจ่าย Coupon สำหรับผู้ออกตราสารหนี้ เท่าไรจึงจะได้ราคา Par ทั้งนี้อัตราผลตอบแทนในแต่ละช่วงที่ใช้สำหรับ Discount เป็นอัตราผลตอบแทนแบบไร้ความเสี่ยง (Zero coupon) นั่นเอง จากนั้นนำค่าที่หาได้จากตราสารหนี้ LB และ T-bill แต่ละตัว มา plot หาความสัมพันธ์

หลักการคำนวณหาค่า Coupon Rate ใน Par Bond Yield Curve:

พิจารณาพันธบัตรรัฐบาลตัวหนึ่งที่มีลักษณะ Cash Flow ดังนี้



$C = Y_{pb}$ = ค่าคูปองที่ทำให้ราคาของพันธบัตรตัวนี้เท่ากับ Par (สมมติ Par = 100)

Y_i = Yield ที่ได้จาก Zero Coupon Yield Curve

$$Par Price = \frac{Y_{pb}}{1 + Y_1} + \frac{Y_{pb}}{(1 + Y_2)^2} + \frac{Y_{pb}}{(1 + Y_3)^3} + \frac{Y_{pb} + 100}{(1 + Y_4)^4}$$

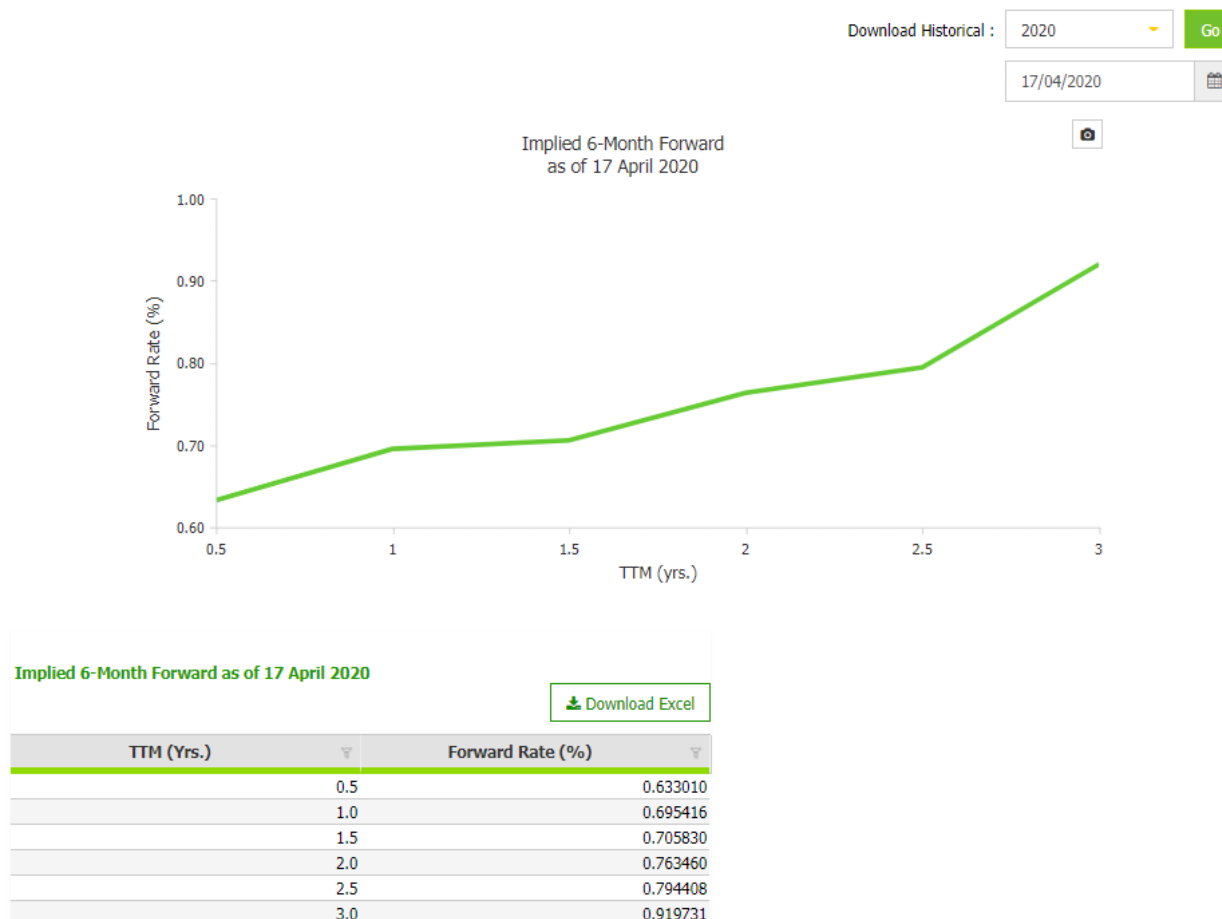
สมมติว่า $y_1 = 4\%$, $y_2 = 4.5\%$, $y_3 = 5\%$, $y_4 = 5.5\%$ เมื่อแทนค่า Par และ Spot Rate จาก Zero coupon yield curve เราจะมีแค่ Y_{pb} ที่จะต้องแก้สมการออกมา

$$100 = \frac{Y_{pb}}{1 + 0.04} + \frac{Y_{pb}}{(1 + 0.045)^2} + \frac{Y_{pb}}{(1 + 0.05)^3} + \frac{Y_{pb} + 100}{(1 + 0.055)^4}$$

ชื่อหน้า: Yield Curve > Implied 6m Forwards

ภาพประกอบ:

Implied 6-Month Forward



อัตราดอกเบี้ยฟอร์เวิร์ด (Forward Rate):

จากการตีความของทฤษฎี Pure Expectation เกี่ยวกับทางเลือกการลงทุนในตราสารหนี้ต่างๆ ของนักลงทุนในช่วงระยะเวลาหนึ่งๆ จะต้องให้ผลตอบแทนที่ไม่แตกต่างกันนั้น นักลงทุนสามารถนำจุดนี้มาวิเคราะห์และคำนวณหาค่า Forward Rate ได้ ลองพิจารณาการลงทุนสองทางเลือกนี้

- 1) ลงทุนในตราสารหนี้อายุ 2 ปี
- 2) ลงทุนในตราสารหนี้อายุ 1 ปี เมื่อครบกำหนด 1 ปีแล้ว ก็ทำการลงทุนต่อในตราสารหนี้ อายุ 1 ปี

ถ้าหากตราสารหนี้ที่เราพิจารณาอยู่ เป็นตราสารหนี้ที่ไม่จ่ายคูปอง (Zero Coupon Bond) นักลงทุนจะสามารถทราบถึงจำนวนเงินในอนาคตที่แน่นอน ถ้าหากนักลงทุนเลือกที่จะลงทุนในตราสารหนี้อายุ 2 ปี แต่ถ้าหากนักลงทุนเลือกที่จะลงทุนในตราสารหนี้อายุ 1 ปีก่อน แล้วเมื่อระยะเวลาผ่านไป 1 ปีพอดี ค่อยลงทุนต่ออีกในตราสารหนี้อายุ 1 ปี เพื่อให้ครบกำหนดในระยะเวลา 2 ปี ตามที่ได้ตั้งไว้ ในความเป็นจริงแล้ว นักลงทุนจะไม่สามารถทราบถึงจำนวนเงินในอนาคตที่แน่นอนได้ เพราะอัตราดอกเบี้ยในอนาคตเป็นสิ่งที่ไม่แน่นอน แต่ทว่า ทฤษฎี Pure Expectation บอกว่า การลงทุนทั้ง 2 วิธีนี้ได้ผลตอบแทนที่เท่ากัน ทำให้สามารถคำนวณอัตราดอกเบี้ย Forward Rate โดยการตั้งสมการคำนวณผลตอบแทนของทั้งสองทางเลือกดังนี้

แนวทางที่ 1 ลงทุนในตราสารหนี้อายุ 2 ปี Spot Rate ของตราสารอายุ 2 ปี ${}_0r_2 = 5.2568\%$

$$\text{จำนวนเงินเมื่อครบ 2 ปี} = 100(1+{}_0r_2)^2 = 110.7899$$

แนวทางที่ 2 ลงทุนในตราสารหนี้อายุ 1 ปี Spot Rate ของตราสารอายุ 1 ปี rs_1 หรือ ${}_0r_1 = 5.00\%$ เมื่อครบ 1 ปี ลงทุนต่ออีก 1 ปี ด้วยอัตรา Forward Rate 1 ปี ในอีก 1 ปีข้างหน้า มีค่าเท่ากับ ${}_1r_2$

$$\text{จำนวนเงินเมื่อครบ 2 ปี} = 100(1+{}_0r_1)(1+{}_1r_2) = 105(1+{}_1r_2)$$

ทั้ง 2 แนวทาง นักลงทุนมีความพอใจเท่ากัน

$$110.7899 = 105(1+{}_1r_2)$$

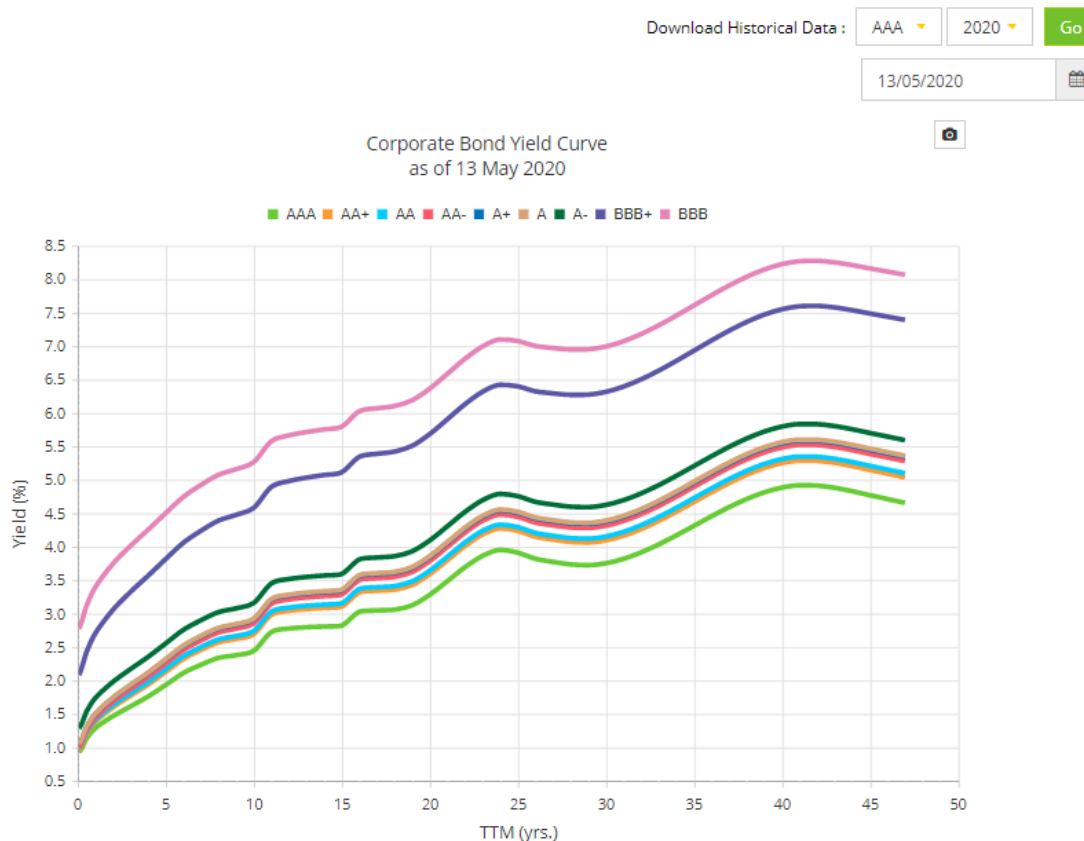
$${}_1r_2 = 5.5142\%$$

จากตัวอย่างการคำนวณค่า Forward Rate จากอัตราดอกเบี้ยในปัจจุบัน (Spot Rate) จะเห็นว่า ทฤษฎี Pure Expectation บอกว่าอัตราดอกเบี้ยที่จะเกิดขึ้นจริงในอนาคตจะเท่ากับค่า Forward Rate ที่คำนวณได้ในปัจจุบัน ทว่าในความเป็นจริง อัตราดอกเบี้ยที่เกิดขึ้นจริงในอนาคตมักจะไม่เท่ากับค่า Forward Rate นั้นหมายความว่าทฤษฎี Pure Expectation ไม่ถูกต้อง 100% อย่างไรก็ตาม ถึงแม้ว่า ค่า Forward Rate จะไม่ใช่ค่าที่บ่งบอกอัตราดอกเบี้ยที่จะเกิดขึ้นจริงในอนาคต แต่นักลงทุนมักที่จะใช้ค่า Forward Rate มาประกอบการตัดสินใจลงทุนในระดับหนึ่ง

ชื่อหน้า: Yield Curve > Corporate Bond Yield Curve

ภาพประกอบ:

Corporate Bond Yield Curve



เส้นอัตราผลตอบแทนของพันธบัตรภาคเอกชน (Corporate Bond Yield Curve) คือ เส้นที่แสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทน (Yield) กับอายุคงเหลือของตราสารหนี้ (Time to Maturity) โดยทุกๆจุดบน Yield Curve จะแสดงอัตราผลตอบแทนตามอายุที่เหลือของตราสารหนี้ โดย Corporate Bond Yield Curve จะมีเส้นอัตราผลตอบแทนแบ่งตาม Rating ตั้งแต่ AAA ถึง BBB

ที่มาของข้อมูล และวิธีการคำนวณ:

การสร้าง Corporate Bond Yield Curve ใช้ข้อมูลจาก Zero coupon Yield Curve ในแต่ละวันกับข้อมูล Credit Spread curve โดยจะนำข้อมูลทั้งสองมาบวกกันตามอายุคงเหลือในแต่ละช่วง (1เดือน-50 ปี) และแบ่งตามข้อมูลตามแต่ละ Rating ผู้ใช้สามารถเรียกดูข้อมูลย้อนหลังในแต่ละวันได้ โดยใส่วันที่ที่ต้องการหาข้อมูล บริเวณรูปปฏิทินหากต้องการดาวน์โหลดเป็น excel file ให้กด Download Excel

ประโยชน์:

สามารถใช้ Corporate Bond Yield Curve ในการประมาณค่าอัตราผลตอบแทนของหุ้นกู้เอกชนในแต่ละช่วงอายุคงเหลือของตราสาร ในแต่ละอันดับ Rating

ชื่อนำ: Yield Curve > Corporate Spread > Average Spread

ตารางแสดงค่าเฉลี่ยของ Spread ของหุ้นกู้เอกชน เป็นการหาค่าเฉลี่ย Nominal Spread ของหุ้นกู้แต่ละช่วงชั้น (Category) ของ rating (AAA, AA, A, BBB) และแบ่งเป็น subgroup ตามอายุคงเหลือ หรือ Duration ได้แก่ ต่ำกว่า 3 ปี, 3-5 ปี และ 5 ปีขึ้นไป

ที่มาของข้อมูล และวิธีการคำนวณ:

หุ้นกู้เอกชนที่นำมาหาค่า Average Spread จะต้องเป็นหุ้นกู้ที่มี Rating ตั้งแต่ BBB- ขึ้นไป เป็นหุ้นกู้ที่จ่ายคูปองคงที่ (Fixed-coupon: Straight, Step-up, Amortizing bond) และ ไม่มีสิทธิแฝง (No option embedded)

- Average Spread

ภาพประกอบ:

Corporate Average Spread

Average Spread Spread

Download Historical : Based on TTM 2020 Go

17/04/2020 📅

[Download Excel](#)

Corporate Bond Yield Curve (Based on TTM) as of 17 April 2020

Group	Averaged Spread (bp)			Standard Deviation (bp)			Averaged Maturity		
	≤ 3 Yrs.	3 - 5 Yrs.	> 5 Yrs.	≤ 3 Yrs.	3 - 5 Yrs.	> 5 Yrs.	≤ 3 Yrs.	3 - 5 Yrs.	> 5 Yrs.
AAA	72.261922	112.966075	105.468125	21.291334	35.480981	8.692090	1.385250	4.111415	6.174885
AA	85.007192	109.014625	137.012533	40.592608	21.501227	25.056968	1.556468	3.866210	8.172420
A	99.649577	126.938211	156.450491	37.278284	38.085230	37.602832	1.418249	3.858085	8.103342
BBB	229.828055	309.206781	348.871424	51.796301	39.567572	52.106431	1.473399	3.858377	5.256164

Corporate Bond Yield Curve (Based on Duration) as of 17 April 2020

Group	Averaged Spread (bp)			Standard Deviation (bp)			Averaged Maturity		
	≤ 3 Yrs.	3 - 5 Yrs.	> 5 Yrs.	≤ 3 Yrs.	3 - 5 Yrs.	> 5 Yrs.	≤ 3 Yrs.	3 - 5 Yrs.	> 5 Yrs.
AAA	72.580316	115.694830	107.610158	21.300764	23.744043	9.019017	1.407885	5.200456	7.560274
AA	86.307192	113.494780	141.939912	39.746765	20.633928	24.970064	1.663675	4.300105	8.623112
A	100.913382	128.736973	164.466621	37.744953	38.313106	36.008232	1.467874	4.210854	8.562809
BBB	232.467461	317.111088		53.772648	41.131614		1.522255	4.181032	

Remark:

1. Each rating group includes all signs. For example, AA group consists of rating AA+, AA and AA-.
2. Averaged Spread is simple average of spreads.
3. Blank means there is no bonds in the criteria.
4. Averaged maturity means the average of average maturities of all bonds in the criteria.
5. Averaged maturity of each bond is calculated from: $\text{sum}(\text{principal} * \text{time}) / \text{sum}(\text{principals})$

ข้อมูลใน Tab: Average Spread จะเป็นตารางแสดงผลค่าเฉลี่ย Nominal Spread ซึ่งได้จาก Market Yield ลบด้วย Risk-free Yield ที่มีอายุคงเหลือ หรือ duration เท่ากัน จากนั้นจึงนำ Spread ที่ได้มาหาค่าเฉลี่ยแบบ simple average ระหว่างหุ้นกู้ใน Rating ซึ่งรวมเอา modifier (+/-) เข้าไว้ด้วย เช่น กลุ่ม AA จะรวมหุ้นกู้เอกชนที่มี rating AA+, AA, และ AA-

นอกจาก ค่าเฉลี่ย Nominal Spread แล้ว ตาราง Average Spread ยังให้ข้อมูลอื่นๆ ได้แก่ Standard Deviation เพื่อวัดการกระจายของ Spread ของหุ้นกู้ ที่อยู่ในกลุ่มเดียวกันและ Average Maturity ซึ่งคำนวณค่าเฉลี่ยของอายุคงเหลือ โดยถ่วงน้ำหนักด้วย Outstanding Value สามารถเลือกดาวน์โหลดข้อมูลเป็นรายปี Based on TTM หรือ Based on Duration ใน Drop down list บริเวณช่อง Download Historical แล้วกด Go นอกจากนี้ผู้ใช้งานสามารถเลือกดาวน์โหลดข้อมูลรายวันเป็น Excel file โดยเลือกวันที่บริเวณรูปปฏิทินและให้กด Download Excel

- Spread

ภาพประกอบ:

Corporate Average Spread

Average Spread Spread

17/04/2020

[Download Excel](#)

Corporate Yield Curve (TTM) as of 17 April 2020

Rating	Symbol	Date	TTM	Avg.Maturity	Interpolated Yield (%)	Spread (bp)	change (bp)		
							1 Days	7 Days	30 Days
AAA	BAY20NA	17-Apr-2020	0.547945	0.547945	0.634946	27.383770	+0.007023	+0.041155	+28.565302
AAA	BAY211A	17-Apr-2020	0.778082	0.778082	0.649284	50.071633	-14.173920	-13.889968	+44.489793
AAA	BAY217A	17-Apr-2020	1.235616	1.235616	0.669780	67.251166	+0.054359	-0.099492	+61.175460
AAA	BAY21NA	17-Apr-2020	1.600000	1.600000	0.680098	64.802534	+4.962057	+5.180760	+47.944695
AAA	BAY223A	17-Apr-2020	1.942466	1.942465	0.694960	69.689147	+5.186837	+5.251726	
AAA	BAY224A	17-Apr-2020	1.964384	1.964383	0.695993	64.659467	+5.156748	+5.224216	+49.192301
AAA	BAY22NB	17-Apr-2020	2.600000	2.600000	0.720970	53.114193	+4.972125	+12.011167	+39.646720
AAA	BAY233A	17-Apr-2020	2.942466	2.942465	0.749976	71.259660	-0.054796	-0.023023	
AAA	BMUL218A	17-Apr-2020	1.353425	1.353424	0.673116	75.769098	+0.014362	+8.022634	+23.964037
AAA	DAD20NA	17-Apr-2020	0.619178	0.619178	0.639384	56.144195	-0.039276	+8.088714	+8.443130

10 items per page 1 - 10 of 806 items

[Download Excel](#)

Corporate Yield Curve (Duration) as of 17 April 2020

Rating	Symbol	Date	Duration	Avg.Maturity	Interpolated Yield (%)	Spread (bp)	change (bp)		
							1 Days	7 Days	30 Days
AAA	BAY20NA	17-Apr-2020	0.534108	0.547945	0.634203	27.458120	+0.011473	+0.080664	+28.656593
AAA	BAY211A	17-Apr-2020	0.762138	0.778082	0.648537	50.146344	-14.172670	-13.851964	+44.580114
AAA	BAY217A	17-Apr-2020	1.208475	1.235616	0.669698	67.259440	+0.062986	-0.083237	+61.206159
AAA	BAY21NA	17-Apr-2020	1.557486	1.600000	0.680417	64.770565	+4.928612	+5.102962	+47.984535
AAA	BAY223A	17-Apr-2020	1.909217	1.942465	0.695984	69.586706	+5.212457	+5.229830	
AAA	BAY224A	17-Apr-2020	1.915694	1.964383	0.696286	64.630194	+5.166128	+5.219145	+49.128694
AAA	BAY22NB	17-Apr-2020	2.511951	2.600000	0.720602	53.150982	+4.971648	+11.990353	+39.674855
AAA	BAY233A	17-Apr-2020	2.865179	2.942465	0.753134	70.943926	-0.071995	+0.104512	
AAA	BMUL218A	17-Apr-2020	1.323497	1.353424	0.673230	75.757654	+0.002399	+7.990922	+23.990248
AAA	DAD20NA	17-Apr-2020	0.597158	0.619178	0.638166	56.265993	-0.031986	+8.154027	+8.594070

10 items per page 1 - 10 of 806 items

รายละเอียดว่าหุ้นกู้ที่นำมาคำนวณสามารถดูได้ที่ Tab: Spread ข้อมูลใน Tab นี้สามารถเลือกได้ว่าจะพิจารณาตาม อายุคงเหลือ หรือ Duration โดยเลือกวันที่ที่ต้องการบริเวณรูปปฏิทิน แล้วให้กด Download Excel

ประโยชน์:

สามารถใช้เป็น Spread อ้างอิงสำหรับในการทำราคา และการซื้อขายหุ้นกู้เอกชน หรือสำหรับธนาคารพาณิชย์ใช้อ้างอิงอัตราดอกเบี้ยกู้ยืมของบริษัทขนาดใหญ่

ชื่อหน้า: Yield Curve > Corporate Spread > Credit Spread Curve

ภาพประกอบ:



Spread ที่สะท้อนความเสี่ยงด้านเครดิตของหุ้นกู้เอกชนแยกตาม Rating ตั้งแต่ AAA ถึง BBB แสดงอยู่ในรูปแบบของ Graph และตาราง รวมทั้งสามารถคำนวณ Spread Interpolation ด้วย

ที่มาของข้อมูลและหลักการคำนวณ:

ข้อมูลที่น่ามาใช้เป็นลักษณะข้อมูลตัดขวาง (Cross-Sectional Data) ซึ่งเป็นการเปรียบเทียบข้อมูลรายตัวของหุ้นกู้เอกชน ณ วันใดวันหนึ่ง โดยจัดเก็บข้อมูลทุก ๆ วันที่ 15 และสิ้นเดือน เนื่องจากเป็นวันที่ dealer จัดส่งข้อมูลราคาเสนอซื้อของหุ้นกู้เอกชน โดย

ต้องเป็นหุ้นกู้ที่จ่ายดอกเบี้ยคงที่ ไม่มีสิทธิแปลง มี Rating ตั้งแต่ BBB ขึ้นไป และเพื่อให้ได้หุ้นกู้ที่มีสภาพคล่องที่ใกล้เคียงกันและมากพอที่ไม่ต้องพิจารณาผลของความเสี่ยงจากสภาพคล่อง จึงคัดเลือกหุ้นกู้โดยพิจารณาจากวุฒิในการซื้อขาย เช่น หุ้นกู้ที่มีการซื้อขายมากกว่า 10 ธุรกรรม 6 เดือนย้อนหลัง หรือ มากกว่า 4 ครั้ง 1 เดือนย้อนหลัง หรือ อยู่ในกลุ่มธุรกิจที่เป็นสถาบันการเงิน หรือ ธนาคาร

แบบจำลอง

$$SS_{ij} = a_{i0} + a_{i1} \ln(1 + TTM_{ij}) + a_{i2} Plus_{ij} + a_{i3} Minus_{ij} + \varepsilon_{ij}$$

โดยที่	i	=	AAA, AA, A, และ BBB
	SS_{ij}	คือ	Spread ของหุ้นกู้ตัวที่ j ของ Rating i
	TTM_{ij}	คือ	อายุคงเหลือของหุ้นกู้ตัวที่ j ของ Rating i
	$Plus_{ij}$	คือ	ตัวแปรดัมมี่ซึ่งมีค่าเป็น 1 ถ้าหาก Rating ของหุ้นกู้ j มีประจุเป็น + และเป็น 0 ถ้ามีประจุเป็น - หรือไม่มีประจุ
	$Minus_{ij}$	คือ	ตัวแปรดัมมี่ซึ่งมีค่าเป็น 1 ถ้าหาก Rating ของหุ้นกู้ j มีประจุเป็น - และเป็น 0 ถ้ามีประจุเป็น + หรือไม่มีประจุ

ดังนั้น จากแบบจำลองตั้งต้นดังกล่าวจึงมีสมการสำหรับการประมาณค่าสมการถดถอยเชิงเส้น (Linear Regression) แบบกำลังสองน้อยที่สุด (Ordinary Least Square: OLS) ทั้งสิ้น 4 สมการตามจำนวน Rating (AAA, AA, A, BBB) โดยสมการของ Rating AAA ไม่มีตัวแปร Plus และ Minus เนื่องจาก Rating นี้ไม่มีประจุ ส่วนสมการของ Rating BBB ไม่มีตัวแปร Minus เนื่องจากข้อมูลของหุ้นกู้เอกชน Rating BBB- มีไม่เพียงพอ

เมื่อประมาณค่า Regression แล้ว เราจะได้ค่าสัมประสิทธิ์ของแต่ละสมการ จากนั้นจึงแทนค่า TTM เท่ากับ 1 ปี, 2 ปี, 3 ปี, 5 ปี, 7 ปี และ 10 ปี เพื่อให้ได้ค่า Spread ตามตาราง

วิธีใช้:

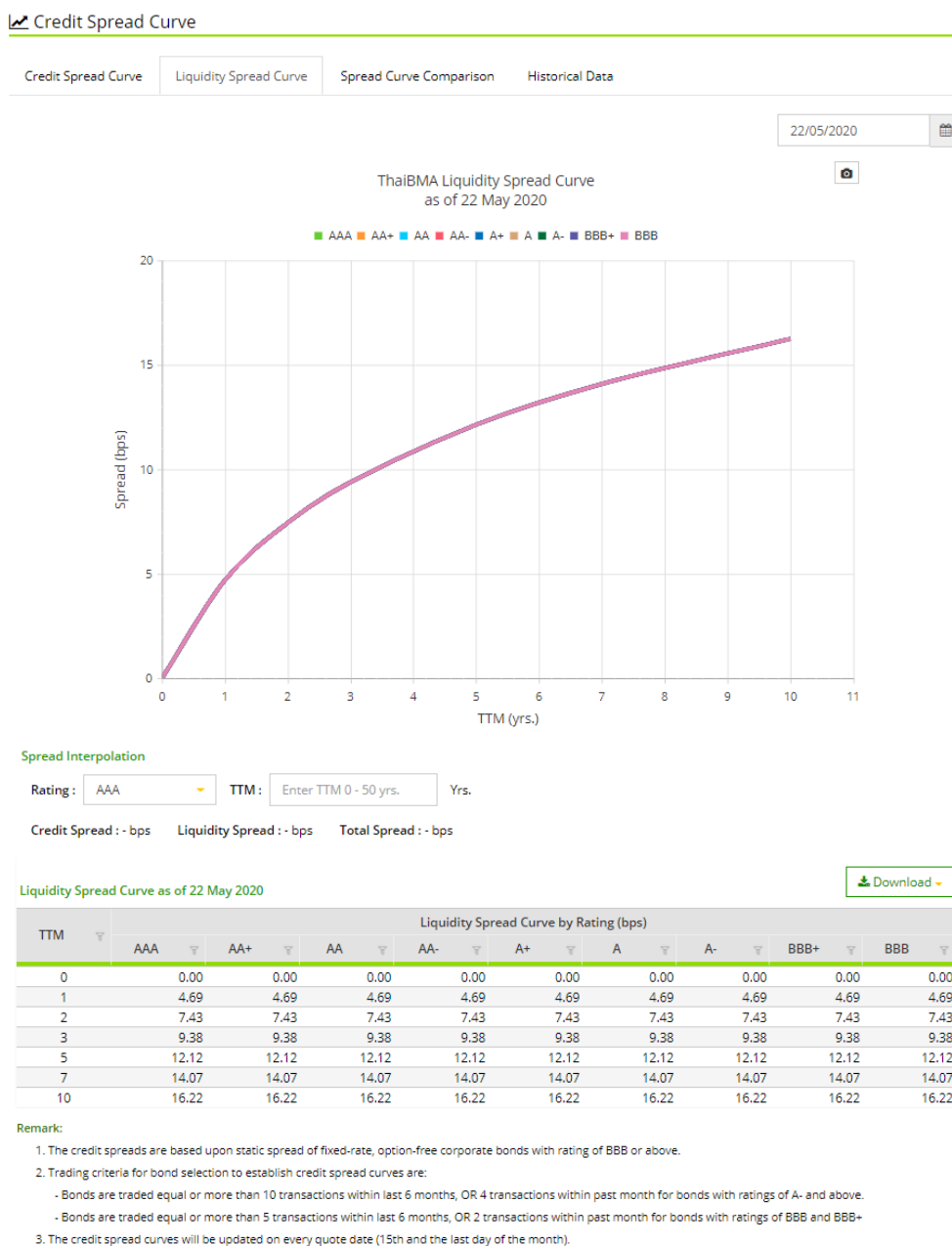
ผู้ใช้สามารถเรียกดูแบบเป็น Curve รายวัน เพื่อดูภาพรวมของ Spread ได้โดยการเลือกวันที่ต้องการบริเวณรูปปฏิทิน หากต้องการดาวน์โหลดเป็น Excel file ให้กด Download Excel หรือถ้าหากต้องการคำนวณ Spread ที่ Interpolate มาจาก Curve สามารถเลือก Rating ที่ต้องการ ใส่อายุคงเหลือในช่อง TTM (อยู่ระหว่าง 0-10 ปี) และกด Download Excel ผลลัพธ์จะแบ่งเป็น Credit Spread, Liquidity Spread และ Total Spread โดยมีหน่วยเป็น basis points

ประโยชน์:

Credit Spread สามารถใช้อ้างอิงสำหรับการตั้งราคาหรือคูปองของตราสารที่เพิ่งออกในตลาดแรกได้ อีกทั้งยังสามารถใช้อ้างอิงในการเสนอราคา และการซื้อขายตราสารที่ไม่ได้มีสภาพคล่องมากนัก และนอกจากนี้ยังมีประโยชน์สำหรับใช้อ้างอิงในการคำนวณต้นทุนการกู้ยืม (Cost of borrowing) หรืออัตราดอกเบี้ยสำหรับการกู้ยืมสำหรับธนาคารพาณิชย์อีกด้วย Credit Spread Curve ที่ได้นั้นให้ค่าอ้างอิงของ Spread ที่มีความละเอียดยิ่งขึ้น ทั้งในด้านของอายุคงเหลือ ด้าน Rating ที่สามารถแยกตาม Rating ที่มีประจุ รวมถึงสามารถบอกถึง Spread ในส่วนที่สะท้อนถึงความเสี่ยงเฉพาะด้านเครดิตได้อีกด้วย

ชื่อหน้า: Yield Curve > Corporate Spread > Credit Spread Curve > Liquidity Spread Curve

ภาพประกอบ:



Liquidity Spread Curve ใช้ในการเปรียบเทียบ Credit spread และ Total spread ในแต่ละ rating เพื่อสะท้อนถึงความเสี่ยงจากสภาพคล่องในแต่ละราย rating นั้นๆ โดยสามารถดูข้อมูลในแต่ละวัน ได้โดยการเลือกวันที่ที่ต้องการบริเวณรูปปฏิทิน หากต้องการดาวน์โหลดเป็น Excel file ให้กด Download Excel

ชื่อหน้า: Yield Curve > Corporate Spread > Credit Spread Curve > Spread Curve Comparison


ภาพประกอบ:



Spread curve comparison เป็นเส้น Spread curve แสดงการเปรียบเทียบระหว่าง Total spread curve และ Credit spread curve ของแต่ละอันดับเครดิต ซึ่งผู้ใช้งานสามารถใช้ Spread curve comparison นี้ในการดูค่า Liquidity spread ที่เกิดขึ้นในแต่ละช่วงอายุคงเหลือ เพราะความต่างของ Total spread curve และ Credit spread จะแสดงถึงสภาพคล่อง หรือ Liquidity ที่มีในแต่ละช่วงอายุ ของตราสารแต่ละอันดับเครดิต โดยได้กราฟจะแสดงตาราง Total spread ของแต่ละอันดับเครดิตในช่วงอายุคงเหลือ 0 ถึง 10 ปี โดยสามารถดูข้อมูลในแต่ละวัน ของอันดับเครดิตที่ต้องการโดยการเลือกวันที่และอันดับเครดิตที่ต้องการบริเวณรูปปฏิทิน หากต้องการดาวน์โหลดเป็น Excel file ให้กด Download Excel

ชื่อหน้า: Yield Curve > Corporate Spread > Credit Spread Curve > Historical Data

ภาพประกอบ:

 Credit Spread Curve

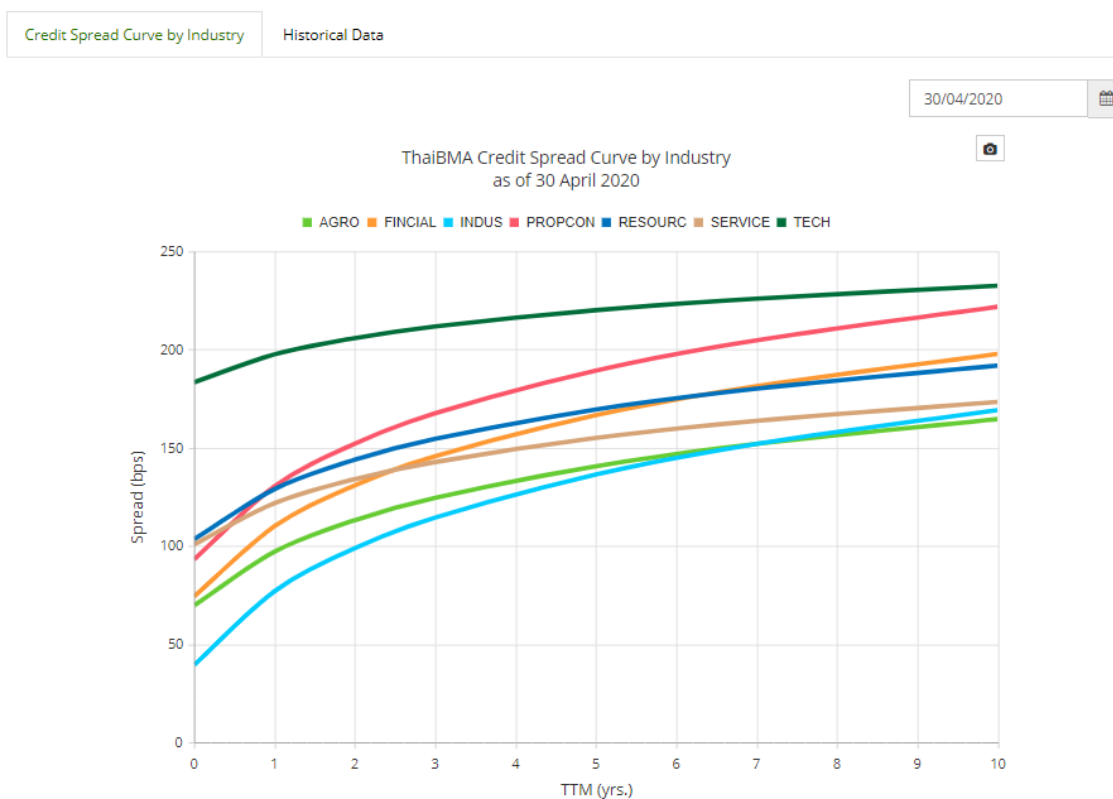
Credit Spread Curve		Liquidity Spread Curve		Spread Curve Comparison		Historical Data		
						AAA	2020	
Credit Spread Curve (AAA) as of 01 January 2020 - 31 December 2020								Download Excel
As of	Rating	Credit Spread Curve by TTM (bps)						
		0 Yrs.	1 Yrs.	2 Yrs.	3 Yrs.	5 Yrs.	7 Yrs.	10 Yrs.
15-Jan-2020	AAA	1.745457	23.978357	36.983769	46.211256	59.216669	68.444156	78.658653
31-Jan-2020	AAA	2.675176	23.361646	35.462456	44.048117	56.148927	64.734588	74.238607
17-Feb-2020	AAA	1.130389	21.216262	32.965744	41.302134	53.051616	61.388006	70.616091
28-Feb-2020	AAA	0.000000	20.201973	32.019369	40.403946	52.221342	60.605918	69.887344
16-Mar-2020	AAA	0.000000	17.666654	28.000983	35.333307	45.667637	52.999961	61.116580
31-Mar-2020	AAA	20.878379	40.117496	51.371659	59.356614	70.610776	78.595732	87.434791
15-Apr-2020	AAA	30.989443	53.314732	66.374189	75.640021	88.699477	97.965309	108.222253
30-Apr-2020	AAA	47.003217	71.703403	86.152086	96.403590	110.852273	121.103776	132.451823
07-May-2020	AAA	90.979578	126.392663	147.107990	161.805748	182.521075	197.218834	213.488725
22-May-2020	AAA	90.979578	126.392663	147.107990	161.805748	182.521075	197.218834	213.488725

Historical data แสดงถึงข้อมูล Credit spread curve ในอดีตของแต่ละอันดับเครดิต โดยผู้ใช้สามารถเลือกช่วงข้อมูลในอดีตที่ต้องการได้โดยการเลือกวัน As of เป็นวันเริ่มต้น และ To เป็นวันสุดท้ายที่ต้องการ และ Drop down เลือกอันดับเครดิตที่ต้องการ จากนั้นกดปุ่ม Search จะได้ข้อมูลที่ต้องการแสดงด้านล่าง หรือ หากต้องการดาวน์โหลดเป็น Excel file ให้กด Download Excel

ชื่อหน้า: Yield Curve > Corporate Spread > Credit Spread Curve by Industry

ภาพประกอบ:

Credit Spread Curve by Industry



Spread Interpolation

Industry : TTM : Yrs.

Credit Spread : - bps Upper 95% Credit Spread : - bps Lower 95% Credit Spread : - bps

Credit Spread Curve by Industry as of 30 April 2020

[Download Excel](#)

TTM	Credit Spread Curve by Industry (bps)						
	AGRO	FINCIAL	INDUS	PROPCON	RESOURC	SERVICE	TECH
0	69.52	74.18	39.29	93.01	103.24	100.64	183.12
1	96.95	109.83	76.79	130.17	128.79	121.60	197.31
2	112.99	130.69	98.73	151.90	143.74	133.86	205.61
3	124.38	145.49	114.29	167.32	154.34	142.56	211.49
5	140.42	166.35	136.23	189.06	169.29	154.82	219.79
7	151.81	181.14	151.80	204.48	179.90	163.52	225.68
10	164.41	197.53	169.03	221.55	191.64	173.16	232.20

Remark:

- The credit spreads are based upon static spread of fixed-rate, option-free corporate bonds with rating of BBB or above.
- Trading criteria for bond selection to establish credit spread curve by industry is that bonds are traded within six months.
- The credit spread curves will be updated on every quote date (15th and the last day of the month).
- Each industries includes the sectors as follows :
 - AGRO : FOOD, AGRI
 - CONSUMP : FASHION, PERSON, HOME
 - FINCIAL : BANK, INSUR, FIN
 - INDUS : PKG, AUTO, PETRO, IMM, PAPER, STEEL
 - PROPCON : CONMAT, CONS, PROP
 - RESOURC : ENERG, MINE
 - SERVICE : COMM, HELTH, MEDIA, TRANS, PROF, TOURISM
 - TECH : ICT, ETRON

Credit Spread Curve by Industry คือ ส่วนต่างอัตราผลตอบแทนที่สะท้อนความเสี่ยงทางด้านเครดิตของหุ้นเอกชนที่จำแนกตามอุตสาหกรรมซึ่งอ้างอิงจากตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยทั้งหมด 8 กลุ่ม ได้แก่

1. เกษตรและอุตสาหกรรมอาหาร (AGRO)
2. สินค้าอุปโภคบริโภค (CONSUMP)
3. ธุรกิจการเงิน (FINICIAL)
4. สินค้าอุตสาหกรรม (INDUS)
5. อสังหาริมทรัพย์และก่อสร้าง (PROPCON)
6. ทรัพยากร (RESOURC)
7. บริการ (SERVICE)
8. เทคโนโลยี (TECH)

ที่มาของข้อมูล และหลักการคำนวณ:

ข้อมูลที่นำมาใช้เป็น Z-spread ที่เกิดจากการซื้อขายจริงในตลาดล่าสุดของบริษัทเอกชนที่มีการออกตราสารหนี้ ที่ไม่มีออฟชั่นแฝง และมีอันดับเครดิตระดับ BBB ขึ้นไปในแต่ละอุตสาหกรรม โดยจะมีการอัปเดตกราฟของ Credit Spread นี้ ทุกๆ 15 วัน

แบบจำลอง:

การหาความสัมพันธ์ระหว่างส่วนต่างผลตอบแทน (Z-Spread) กับอายุคงเหลือของตราสาร (TTM) โดยแบ่งกลุ่มตามอุตสาหกรรม ด้วยการใช้การประมาณการสมการถดถอยเชิงเส้น (Linear Regression) แบบกำลังสองน้อยที่สุด (Ordinary Least Square: OLS) ทั้งสิ้น 8 สมการตามจำนวนกลุ่มอุตสาหกรรม ดังนี้

$$Z\text{-Spread} = b_0 + b_1 * \ln(1+TTM)$$

วิธีการใช้:

ผู้ใช้งานสามารถดูกราฟของ Credit Spread, Confidence Interval ที่ 95% เป็นรายวัน ซึ่งข้อมูลจะมีการอัปเดตทุกๆ 15 วัน โดยเลือกวันที่ตรงรูปปฏิทิน และสามารถดาวน์โหลดไฟล์ในรูปแบบ Excel ได้ นอกจากนั้น หากต้องการทราบข้อมูลของตราสารที่มีอายุคงเหลือนอกจากที่แสดงไว้ ก็สามารถคำนวณได้โดยการเลือกอุตสาหกรรมและใส่อายุคงเหลือของตราสารที่ต้องการทราบ

ประโยชน์ของการใช้งาน:

Credit Spread Curve by Industry มีประโยชน์ คล้ายกับ Credit Spread Curve ที่มีการแบ่งตาม Rating เพียงแต่ Credit Spread Curve by Industry เป็นการมองความเสี่ยงเป็นกลุ่มของอุตสาหกรรม แทนที่จะมองในแง่ของอันดับเครดิต

ชื่อหน้า: Yield Curve > Corporate Spread > > Credit Spread Curve by Industry > Historical Data

ภาพประกอบ:

Credit Spread Curve by Industry

Credit Spread Curve by Industry		Historical Data						
		AGRO		2020				
Credit Spread Curve (AGRO) as of 01 January 2020 - 31 December 2020		Download Excel						
As of	Industry	Credit Spread Curve by TTM (bps)						
		0 Yrs.	1 Yrs.	2 Yrs.	3 Yrs.	5 Yrs.	7 Yrs.	10 Yrs.
15-Jan-2020	AGRO	2.08	42.18	65.63	82.27	105.73	122.37	140.79
31-Jan-2020	AGRO	0.00	39.44	62.51	78.88	101.95	118.32	136.44
17-Feb-2020	AGRO	0.00	38.27	60.66	76.54	98.93	114.81	132.40
28-Feb-2020	AGRO	0.00	38.69	61.32	77.38	100.01	116.07	133.84
16-Mar-2020	AGRO	0.00	38.00	60.23	76.00	98.23	114.00	131.45
31-Mar-2020	AGRO	24.63	58.35	78.08	92.08	111.80	125.80	141.29
15-Apr-2020	AGRO	40.58	73.72	93.10	106.85	126.23	139.99	155.21
30-Apr-2020	AGRO	69.52	96.95	112.99	124.38	140.42	151.81	164.41

Historical Data คือ ข้อมูลย้อนหลังของส่วนต่างอัตราผลตอบแทนจำแนกตามอุตสาหกรรม (Credit Spread Curve by Industry) และ Confidence Interval ที่มีการอัปเดตทุกๆ 15 วัน โดยสามารถเลือกดูเป็นรายอุตสาหกรรมได้จากเมนู

ชื่อหน้า: Yield Curve > US Treasury

ภาพประกอบ:

US Treasury



แสดงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทน (Yield) และอายุคงเหลือ (TTM) ของตราสารหนี้ที่ออกโดยกระทรวงการคลังประเทศสหรัฐอเมริกา (US Treasury)

ที่มาของข้อมูล และหลักการคำนวณ:

นำข้อมูลจากหน้าเว็บไซต์กระทรวงการคลังประเทศสหรัฐอเมริกา (<https://www.treasury.gov/resource-center/data-chart-center/interest-rates/Pages/TextView.aspx?data=yield>) โดยที่วิธีการคำนวณนั้นสามารถดูได้จาก <https://www.treasury.gov/resource-center/data-chart-center/interest-rates/Pages/yieldmethod.aspx>

ประโยชน์:

ใช้เพื่อติดตามความเคลื่อนไหวอัตราผลตอบแทนของ US Treasury ในแต่ละวัน โดยสามารถดูข้อมูลในแต่ละวันได้โดยการเลือกวันที่ที่ต้องการบริเวณรูปปฏิทิน หากต้องการดาวน์โหลดเป็น Excel file ให้กด Download Excel

ชื่อหน้า: Yield Curve > SOE Spread Matrix

ภาพประกอบ:

SOE Spread Matrix

Download Historical : 2020

07 May 2020

SOE Spread Matrix as of 07 May 2020

[Download Excel](#)

Issuer	Tenor (Unit : basis point)					
	3M	1Y	3Y	5Y	10Y	15Y
BAAC	15.0000	20.0000	29.3333	38.0000	44.2500	52.5000
BMTA	15.0000	19.3333	28.2500	41.6667	45.0000	53.2500
EGAT	13.2500	19.3333	29.0000	34.2500	40.0000	48.5000
EXAT	14.3333	18.3333	30.3333	38.3333	42.2500	50.5000
GGLBBAAC	10.0000	15.0000	21.2500	27.0000	35.5000	44.2500
GHB	15.0000	19.2500	27.5000	38.0000	41.7500	48.7500
GSB	10.0000	19.2500	27.5000	38.0000	43.0000	51.2500
NHA	14.3333	18.3333	32.6667	40.6667	45.0000	53.2500
PTT	13.2500	15.0000	27.0000	32.5000	41.2500	48.5000
PWA	14.5000	18.7500	27.0000	34.7500	43.7500	50.7500
SME	13.0000	15.0000	21.6667	28.3333	38.3333	46.6667
SRT	15.0000	18.6667	27.5000	38.3333	44.5000	52.7500

Remark:

1. The above reference yield spreads are averaged spreads over government bonds, quoted by BOT's Primary Dealers on weekly basis (7th, 15th, 22nd, and last business date of the month).
2. The classification of SOE bonds and Time to Maturity periods are defined by the Sub-Working Committee under the Secondary Bond Market Development Taskforce led by the Bank of Thailand.
3. Reference yields of FIDF bonds are separately quoted by issue.

SOE Spread Matrix เป็นตารางแสดงส่วนชดเชยความเสี่ยงของรัฐวิสาหกิจที่เป็นผู้ออกพันธบัตรรัฐวิสาหกิจ ซึ่งส่วนชดเชยความเสี่ยงนี้จะถูกบวกเพิ่มขึ้นจากอัตราผลตอบแทนพันธบัตรรัฐบาล เพื่อสะท้อนความเสี่ยงด้านต่างๆ ของพันธบัตรรัฐวิสาหกิจ โดยตารางแบ่ง Spread ตามอายุคงเหลือ เป็นรายผู้ออกตราสาร

ที่มาของข้อมูล และหลักการคำนวณ:

ส่วนชดเชยความเสี่ยงอ้างอิงนี้ได้มาจากการ Quote ของ Primary Dealers ซึ่งจะ Quote ทุกสัปดาห์ (ทุกวันที่ 7, 15, 22 และวันทำการสุดท้ายของเดือน) Primary Dealers จะ Quote มาเป็นราย Issuer โดยแต่ละ Issuer จะแบ่ง Tenor ออกเป็น 3 เดือน, 1 ปี, 3 ปี, 5 ปี และ 7 ปี จากนั้นจึงทำการหาค่าเฉลี่ย Spread โดยที่ Spread ที่ไม่อยู่ระหว่าง ค่าเฉลี่ย +/- SD จะถูกตัดทิ้ง และทำการหาค่าเฉลี่ยอีกครั้ง

ผู้ใช้สามารถเรียกดู Spread Matrix ย้อนหลังเป็นรายวัน โดยการเลือกวัน Quote ที่ต้องการในช่องเหนือตาราง หากต้องการดาวน์โหลดข้อมูลรายวันหลังจากเลือกวันที่ต้องการแล้วกด Download Excel นอกจากนี้ผู้ใช้สามารถเรียกดูแนวโน้ม SOE Spread Matrix ย้อนหลังรายปีได้ โดยการระบุปีที่ต้องการในช่อง Download Historical แล้วกด Go

ประโยชน์:

ตารางนี้ถูกออกแบบมาเพื่อเป็นแหล่งอ้างอิงส่วนชดเชยความเสี่ยงของรัฐวิสาหกิจเพื่อประโยชน์สำหรับการทำราคา การประมูลและซื้อขาย รวมถึงการทำธุรกรรม Bilateral Repurchase Agreement ระหว่างธนาคารแห่งประเทศไทย และ Primary Dealers