

ThaiBMA ESG Bond Index

4 มกราคม 2565

ฝ่ายบริการราคาตราสารหนี้และพัฒนาผลิตภัณฑ์

ในปัจจุบันการเลือกการลงทุนไม่ได้วัดเพียงแค่ผลตอบแทนและความเสี่ยง แต่ปัจจัยการรักษาสิ่งแวดล้อม ความเป็นมิตรต่อสังคมและธรรมาภิบาลของบริษัท มีผลต่อการตัดสินใจลงทุนด้วย ดังจะเห็นได้จากการสนับสนุนโครงการต่างๆ ของทั้งภาครัฐและเอกชน ประกอบกับจำนวนของตราสารหนี้ที่ระดมทุนเพื่อใช้ในกิจกรรมหรือการดำเนินงานที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อม สังคมและธรรมาภิบาล (Environmental, Social and Governance – ESG) ที่เพิ่มสูงขึ้นในช่วง 2-3 ปีที่ผ่านมา ดังนั้นสมาคมตลาดตราสารหนี้ไทยจึงจัดทำ ThaiBMA ESG Bond Index นี้ขึ้น เพื่อเป็นเครื่องมือเพื่อพิจารณาการลงทุนและใช้เปรียบเทียบกับอัตราผลตอบแทนกับสินทรัพย์อื่นๆ และ/หรือเพื่อวัดผลการดำเนินงานของกองทุน (Benchmark) ซึ่งในบทความนี้จะอธิบายการสร้างและวิธีการคำนวณดัชนี เพื่อให้ผู้ลงทุนเกิดความรู้ความเข้าใจและสามารถนำไปใช้ได้อย่างเหมาะสมมากยิ่งขึ้น

ThaiBMA ESG Bond Index จัดทำขึ้นโดยถ่วงน้ำหนักด้วยวิธี Market capitalization และใช้ราคาจากหน้า Market ของ ThaiBMA โดย ThaiBMA ESG Bond Index มีหลักเกณฑ์ในการคัดเลือกตราสารหนี้ที่มีคุณสมบัติดังนี้

- ตราสารหนี้ที่ขึ้นทะเบียนกับสมาคมตลาดตราสารหนี้ไทย
- มีการจัดประเภทเป็น ESG Bond ตามประกาศของ กสท. เช่น Green Bond, Social Bond หรือ Sustainability Bond
- พันธบัตรรัฐบาลประเภทพันธบัตรเงินกู้ (Loan Bond: LB)
- พันธบัตรรัฐวิสาหกิจ (State-Owned Enterprise Bonds: SOE-G, SOE-NG)
- หุ้นกู้ภาคเอกชนที่มีอันดับความน่าเชื่อถือ BBB- ขึ้นไป โดยได้รับอันดับเครดิตล่าสุดจาก TRIS หรือ FITCH (Thailand) ไม่ว่าจะ เป็นของ issue, issuer, หรือ guarantor
- ไม่รวม ESG-linked และ Sustainability-linked Bond
- ไม่มีสิทธิแฝง (Option Embedded) เช่น ต้องปราศจากสิทธิไถ่ถอนก่อนกำหนด (Call Option)
- กำหนดจ่ายอัตราดอกเบี้ยแบบคงที่ตลอดอายุของตราสาร

ThaiBMA ESG Bond Index แบ่งออกเป็น 4 ประเภท คือ ESG Bond Index, Government Bond ESG Index, SOE ESG Index และ Corporate Bond ESG Index ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

➤ **ESG Bond Index** ที่รวมตราสารหนี้ ESG ทุกรุ่นที่ขึ้นทะเบียนกับ ThaiBMA โดยแบ่งตามอายุคงเหลือได้เป็น 4 กลุ่มย่อย ได้แก่

- 1) กลุ่มดัชนีตราสารหนี้ที่มีอายุคงเหลือตั้งแต่ 1 ถึง 3 ปี ($1 < ttm \leq 3$)
- 2) กลุ่มดัชนีตราสารหนี้ที่มีอายุคงเหลือตั้งแต่ 3 ถึง 7 ปี ($3 < ttm \leq 7$)
- 3) กลุ่มดัชนีตราสารหนี้ที่มีอายุคงเหลือตั้งแต่ 7 ถึง 10 ปี ($7 < ttm \leq 10$)
- 4) กลุ่มดัชนีตราสารหนี้ที่มีอายุคงเหลือมากกว่า 10 ปี ($ttm > 10$)

➤ **Government Bond ESG Index** ตราสารหนี้ ESG ที่ออกโดยรัฐบาล

➤ **SOE Bond ESG Index** ตราสารหนี้ ESG ที่ออกโดยรัฐวิสาหกิจทั้งที่มีการค้าประกันและไม่มีการค้าประกันโดยกระทรวงการคลัง

➤ **Corporate Bond ESG Index** ตราสารหนี้ ESG ที่ออกโดยภาคเอกชน แบ่งตามอายุคงเหลือได้เป็น 4 กลุ่มย่อย ได้แก่

- 1) กลุ่มดัชนีตราสารหนี้ที่มีอายุคงเหลือตั้งแต่ 1 ถึง 3 ปี ($1 < ttm \leq 3$)
- 2) กลุ่มดัชนีตราสารหนี้ที่มีอายุคงเหลือตั้งแต่ 3 ถึง 7 ปี ($3 < ttm \leq 7$)
- 3) กลุ่มดัชนีตราสารหนี้ที่มีอายุคงเหลือตั้งแต่ 7 ถึง 10 ปี ($7 < ttm \leq 10$)
- 4) กลุ่มดัชนีตราสารหนี้ที่มีอายุคงเหลือมากกว่า 10 ปี ($ttm > 10$)

คุณลักษณะและการคำนวณดัชนีตราสารหนี้ ESG ทั้ง 4 ประเภท สามารถสรุปได้ ดังนี้

➤ วันฐาน (Base Date) 4 มกราคม 2564

➤ วันเข้าสู่ตะกร้า คือ วัน Register date

➤ เกณฑ์การออกจากตะกร้า คือ วันครบกำหนดไถ่ถอน หรือมีการเปลี่ยน Credit Rating ต่ำกว่า BBB- (เฉพาะหุ้นกู้ภาคเอกชน)

➤ การคำนวณราคา ใช้ค่า Mark To Market ที่ประกาศโดย ThaiBMA โดยใช้ Settlement date T+1 calendar day และมีการแยกคำนวณดอกเบี้ยค้างรับ เป็น 2 แบบ คือ เมื่อเข้าช่วงปิดพักสมุดทะเบียน และไม่เข้าช่วงปิดพักสมุดทะเบียน

และดัชนีตราสารหนี้ ESG สามารถใช้วัดความเคลื่อนไหวของตลาดตราสารหนี้ ESG ทั้งในด้านราคาอย่างเดียว หรือผลตอบแทนที่รวมดอกเบี้ยจ่ายเข้ามาด้วย ซึ่งมีความหมายและมีสูตรการคำนวณโดยแบ่งเป็น 4 แบบ ดังนี้

1. Clean Price Index – ใช้สำหรับวัดความเคลื่อนไหวของราคาและอายุคงเหลือของตราสาร จึงไม่นำเอาดอกเบี้ย
 ค้างรับเข้ามารวมในการคำนวณ โดยมีสูตรการคำนวณ ดังนี้

$$PR_t = PR_{t-1} \times \frac{\sum_{i=1}^n P_{i,t} \times N_{i,t-1}}{\sum_{i=1}^n P_{i,t-1} \times N_{i,t-1}}$$

โดยที่	PR_t	=	Clean Price Bond Index ณ วันที่ t
	PR_{t-1}	=	Clean Price Bond Index ณ วันที่ t-1
	$P_{i,t}$	=	Clean Price ของตราสารหนี้ตัวที่ i ณ วันที่ t
	$P_{i,t-1}$	=	Clean Price ของตราสารหนี้ตัวที่ i ณ วันที่ t-1
	$N_{i,t-1}$	=	ปริมาณคงค้างของตราสารหนี้ตัวที่ i ณ วันที่ t-1
	n	=	จำนวนตราสารหนี้ในดัชนี

2. Gross Price Index – ใช้สำหรับวัดความเคลื่อนไหวของราคาโดยรวมดอกเบี้ยค้างรับและอายุคงเหลือของตราสาร
 การคำนวณ Gross Price Bond Index จะเริ่มจากการคำนวณมูลค่าของดอกเบี้ยค้างรับของตราสารหนี้โดยเทียบกับมูลค่า
 ตามราคาตลาด โดยมีสูตรการคำนวณ ดังนี้

$$AI_t = \frac{\sum_{i=1}^n A_{i,t} \times N_{i,t-1}}{\sum_{i=1}^n P_{i,t} \times N_{i,t-1}}$$

หลังจากนั้นจึงนำค่า AI_t มาคำนวณค่า Gross Price Bond Index ตามสูตรการคำนวณดังนี้

$$GP_t = PR_t \times (1 + AI_t)$$

โดยที่	GP_t	=	Gross Price Bond Index ณ วันที่ t
	PR_t	=	Clean Price Bond Index ณ วันที่ t
	AI_t	=	Accrued Interest ที่ใช้คำนวณค่า Gross Price Bond ณ วันที่ t
	$A_{i,t}$	=	Accrued Interest ของตราสารหนี้ตัวที่ i ณ วันที่ t
	$P_{i,t}$	=	Clean Price ของตราสารหนี้ตัวที่ i ณ วันที่ t
	$N_{i,t-1}$	=	ปริมาณคงค้างของตราสารหนี้ตัวที่ i ณ วันที่ t-1
	n	=	จำนวนตราสารหนี้ในดัชนี

3. Total Return Index – ใช้สำหรับวัดความเคลื่อนไหวของราคาโดยรวมดอกเบี้ยค้างรับแล้วยังได้รวมเอาดอกเบี้ยจ่าย (Coupon Interest) ของพันธบัตรที่มีกำหนดชำระดอกเบี้ยตรงกับวันที่คำนวณค่าดัชนีมารวมด้วย เพื่อวัดผลตอบแทนจากการลงทุนทั้งหมดที่นักลงทุนจะได้รับ ซึ่งมีสูตรการคำนวณ ดังนี้

$$TR_t = TR_{t-1} \times \frac{\sum_{i=1}^n (P_{i,t} + A_{i,t} + G_{i,t}) \times N_{i,t-1}}{\sum_{i=1}^n (P_{i,t-1} + A_{i,t-1}) \times N_{i,t-1}}$$

โดยที่	TR_t	=	Total Return Index ณ วันที่ t
	TR_{t-1}	=	Total Return Index ณ วันที่ t-1
	$P_{i,t}$	=	Clean Price ของตราสารหนี้ตัวที่ i ณ วันที่ t
	$P_{i,t-1}$	=	Clean Price ของตราสารหนี้ตัวที่ i ณ วันที่ t-1
	$A_{i,t}$	=	Accrued Interest ของตราสารหนี้ตัวที่ i ณ วันที่ t
	$A_{i,t-1}$	=	Accrued Interest ของตราสารหนี้ตัวที่ i ณ วันที่ t-1
	$G_{i,t}$	=	ดอกเบี้ยที่จ่ายต่องวดในกรณีที่ วัน settlement (t+1) ตรงกับวันแรกของ XI Period (ยกเว้นในกรณีงวดสุดท้ายของการจ่ายคูปอง ซึ่งดอกเบี้ยที่จ่ายต่องวดจะถูกนำไป adjust ในวันที่ t+1 = วันครบกำหนดไถ่ถอน)
	$N_{i,t-1}$	=	ปริมาณคงค้างของตราสารหนี้ตัวที่ i ณ วันที่ t-1
	n	=	จำนวนตราสารหนี้ในดัชนี

4. Net Total Return Index – ใช้สำหรับวัดความเคลื่อนไหวของราคาโดยรวมดอกเบี้ยค้างรับหลังหักภาษีแล้วยังได้รวมเอาดอกเบี้ยจ่ายหลังหักภาษี (Coupon Interest) ของพันธบัตรที่มีกำหนดชำระดอกเบี้ยตรงกับวันที่คำนวณค่าดัชนีมารวมด้วย เพื่อวัดผลตอบแทนจากการลงทุนทั้งหมดที่นักลงทุนจะได้รับ ซึ่งมีสูตรการคำนวณ ดังนี้

$$NTR_t = NTR_{t-1} \times \frac{\sum_{i=1}^n (P_{i,t} + (1-T) \times (A_{i,t} + G_{i,t})) \times N_{i,t-1}}{\sum_{i=1}^n (P_{i,t-1} + (1-T) \times A_{i,t-1}) \times N_{i,t-1}}$$

โดยที่	NTR_t	=	Net Total Return Index ณ วันที่ t
	NTR_{t-1}	=	Net Total Return Index ณ วันที่ t-1
	$P_{i,t}$	=	Clean Price ของตราสารหนี้ตัวที่ i ณ วันที่ t
	$P_{i,t-1}$	=	Clean Price ของตราสารหนี้ตัวที่ i ณ วันที่ t-1
	$A_{i,t}$	=	Accrued Interest ของตราสารหนี้ตัวที่ i ณ วันที่ t
	$A_{i,t-1}$	=	Accrued Interest ของตราสารหนี้ตัวที่ i ณ วันที่ t-1

$G_{i,t}$	=	ดอกเบี้ยที่จ่ายต่องวดในกรณีที่ วัน settlement (t+1) ตรงกับวันแรกของ XI Period (ยกเว้นในกรณีงวดสุดท้ายของการจ่ายคูปอง ซึ่งดอกเบี้ยที่จ่ายต่องวดจะถูกนำไป adjust ในวันที่ t+1 = วันครบกำหนดได้ก่อน)
$N_{i,t-1}$	=	ปริมาณคงค้างของตราสารหนี้ตัวที่ i ณ วันที่ t-1
n	=	จำนวนตราสารหนี้ในดัชนี
T	=	อัตราภาษีของผลตอบแทนจากดอกเบี้ย หัก ณ ที่จ่าย (ปัจจุบัน 15%)

ดัชนีตราสารหนี้ ESG ทั้ง 4 ประเภทนั้น มีวัตถุประสงค์ของการสร้างเพื่อให้ตลาดตราสารหนี้มีดัชนีเพื่อใช้ชี้วัดการลงทุนในกลุ่มตราสารที่มีวัตถุประสงค์ในการออกเพื่อสังคม สิ่งแวดล้อมและความยั่งยืน โดยการจัดทำ ThaiBMA ESG Bond Index นั้นจะเป็นอีกหนึ่งเครื่องมือหนึ่ง สำหรับการวิเคราะห์ประกอบการตัดสินใจลงทุนของนักลงทุนและผู้ร่วมตลาด เพื่อส่งเสริมสภาพคล่องในตลาดรองและสนับสนุนการออก ESG Bond ในตลาดแรก ของตลาดตราสารหนี้ไทย