



## Key Rate Duration

โดย สิริภัทร เฉลิมเจริญรัตน์

นักลงทุนทั้งหลายในตลาดตราสารหนี้คงทราบกันดีว่าราคาของตราสารหนี้มีความสัมพันธ์แบบผกผันกับอัตราดอกเบี้ยในตลาด (Yield) หมายความว่า ถ้า Yield เพิ่มขึ้น ราคาตราสารหนี้จะลดลง ในทางกลับกันหาก Yield ลดลงจะทำให้ราคาของตราสารหนี้สูงขึ้น ซึ่งเครื่องมือสำคัญที่ใช้วัดความอ่อนไหวของราคาตราสารหนี้เมื่อ อัตราดอกเบี้ยเปลี่ยนแปลง (Price sensitivity) ก็คือ “Duration” นั่นเอง

ในหลักการหาค่า Duration แบบดั้งเดิมมีสมมติฐานว่า Yield curve จะมีการเปลี่ยนแปลงแบบขนาน (Parallel shift) คือ อัตราผลตอบแทนของตราสารหนี้ทุกช่วงอายุเปลี่ยนแปลงเท่าๆกันในทิศทางเดียวกัน แต่ในความเป็นจริง ปัจจัยต่างๆ เช่น การเปลี่ยนแปลงของอัตราดอกเบี้ยในตลาด หรือ อัตราเงินเฟ้ออาจมีผลกระทบต่อ Yield curve แต่ช่วงอายุไม่เท่ากัน ทำให้โดยทั่วไปแล้ว การเปลี่ยนแปลงของ Yield curve มักจะเป็นไปในลักษณะอื่นๆ เช่น Steepening (Yield ของรุ่นอายุยาวๆ ปรับตัวสูงขึ้นในสัดส่วนมากกว่ารุ่นอายุสั้นๆ ทำให้เส้น Yield curve ชันขึ้น) , Butterfly (รุ่นอายุกลางๆปรับตัวในทิศทางหนึ่งในขณะที่รุ่นอายุยาวและสั้นปรับตัวในทิศทางตรงข้าม) หรือ Twist shift (Yield ของรุ่นยาวๆเปลี่ยนแปลงในทิศทางตรงข้ามกับรุ่นอายุสั้นๆ) ซึ่งการเปลี่ยนแปลงแบบ Non-parallel shift นี้ทำให้การใช้ค่า duration แบบดั้งเดิมในการบริหารความเสี่ยงในการลงทุนจะไม่สามารถควบคุม Risk Profile ของตราสารหนี้ที่ลงทุนได้มีประสิทธิภาพเพียงพอ

ในปี 1992 จึงมีการนำเสนอวิธีการคำนวณ Duration อีกแนวทางหนึ่ง เรียกว่า “Key Rate Duration” ขึ้น โดยเป็นการวัด % การเปลี่ยนแปลงของราคาตราสารหนี้ หรือ พอร์ตตราสารหนี้ เมื่ออัตราผลตอบแทนของตราสารหนี้ในช่วงอายุใดอายุหนึ่ง ที่เป็น “Key rate” เปลี่ยนแปลงไป 1% หรือ 100 basis point (แตกต่างจากการหาค่า Duration แบบดั้งเดิมที่ใช้สมมติฐานว่า Yield curve เปลี่ยนแปลงเท่าๆกันทั้งเส้น) วิธีการคำนวณ Key rate duration จะเริ่มจากการกำหนดหรือคัดเลือกรุ่นอายุหลักๆของตราสารหนี้ที่ถือเป็น Key rates เช่น รุ่นอายุ 3 เดือน 1 ปี 2 ปี 3 ปี 5 ปี 7 ปี 10 ปี 15 ปี 20 ปี 25 ปี 30 ปี บน Spot curve จากนั้นก็คำนวณหาการเปลี่ยนแปลงของราคาพอร์ตตราสารหนี้หากอัตราดอกเบี้ยของ Key rate ใดๆเปลี่ยนแปลงไป โดยมีสมมติฐานว่าอัตราดอกเบี้ยของ Key rate อื่นๆไม่มีการเปลี่ยนแปลง โดยที่ค่าของ Key Rate Duration สามารถคำนวณตามสูตรดังนี้

$$\text{Key Rate Duration} = \frac{\text{Price of security after a 1\% decrease in yield} - \text{Price of security after a 1\% increase in yield}}{2 * (\text{Initial price of security}) * 1\%}$$

สมาคมตลาดตราสารหนี้ไทย

[www.thaibma.or.th](http://www.thaibma.or.th)

สิริภัทร เฉลิมเจริญรัตน์

[sirapat@thaibma.or.th](mailto:sirapat@thaibma.or.th), 02-252-3336 # 341