

คู่มือ QIS สำหรับ CVA

ธพ. ได้จัดทำคู่มือฉบับนี้ขึ้นเพื่อใช้ประกอบกับคู่มือฉบับภาษาอังกฤษ (Instructions for Basel III implementation monitoring) ในการกรอกข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการคำนวณสินทรัพย์เสี่ยงสำหรับ Credit Valuation Adjustment (CVA) risk เพื่อความชัดเจนในบริบทของประเทศไทย

โดย CVA risk หมายถึง ความเสี่ยงที่ ธพ. จะได้รับผลขาดทุนที่อาจเกิดขึ้นจากการประเมินมูลค่ายุติธรรม (Potential MtM loss) สัญญา OTC derivatives อันเนื่องมาจากการลดลงของคุณภาพเครดิตของคู่สัญญา

การกรอกข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับ CVA จะอยู่ใน Sheet General Info Part D) Overall capital requirements and actual capital ratios ซึ่งมีสองส่วน คือ

- Part D1a) Credit risk (including CCR and non-trading credit risk), Row 99-100
- Part D2c) Additional data on CCR RWA, Row 158-181

Part D1a) Credit risk (including CCR and non-trading credit risk), Row 99-100

สำหรับการกรอกข้อมูล CVA risk capital charge (Sheet General Info, Row 99-100) ให้ ธพ. ปฏิบัติ ดังนี้

1. **Row 99, Column D-G (RWA of Advanced CVA risk capital charge)** ให้กรอก 0
2. **Row 100, Column D-E (RWA of Standardised CVA risk capital charge according to rules at reporting date)** ให้กรอก 0 เนื่องจากหลักเกณฑ์ปัจจุบัน ธพ. ยังไม่ต้องดำรงเงินกองทุนสำหรับ CVA
3. **Row 100, Column F-G (RWA of Standardised CVA risk capital charge according to Basel2.5/ Basel III rules)** ให้กรอกมูลค่าสินทรัพย์เสี่ยงของ CVA capital charge ที่คำนวณโดยวิธี Standardised (วิธี SCVA) (อ้างอิงสูตรจาก Paper Basel III ฉบับ June 2011, para. 104 หน้า 35) ดังนี้

$$K = 2.33 \cdot \sqrt{1} \sqrt{\left(\sum_i 0.5 \cdot w_i \cdot (M_i \cdot EAD_i^{total} - M_i^{hedge} B_i) - \sum_{ind} w_{ind} \cdot M_{ind} \cdot B_{ind} \right)^2 + \sum_i 0.75 \cdot w_i^2 \cdot (M_i \cdot EAD_i^{total} - M_i^{hedge} B_i)^2}$$
$$RWA = K \times 12.5$$

โดย

- w_i = น้ำหนักสำหรับคู่สัญญา (Counterparty) 'i' ทั้งนี้ให้ Map **External Rating** ของ คู่สัญญา 'i' กับตารางด้านล่างนี้

Rating	Weight w_i
AAA	0.7%
AA	0.7%
A	0.8%
BBB	1.0%
BB	2.0%
B	3.0%
CCC	10.0%

โดย:

- (1) Rating ที่ใช้ในการ Map ค่า w_i ต้องเป็น External rating ของคู่สัญญาที่ได้รับจาก ECAI ที่มีความน่าเชื่อถือ โดยใช้ Issuer Rating อย่างไรก็ดี สำหรับ ธพ. ที่ใช้วิธี IRB หาก ธพ. ไม่มีระบบรองรับในการหา External Rating ของคู่สัญญา ธพ. อนุญาตให้ ธพ. สามารถ map Internal Rating กับ External Rating เพื่อกำหนดค่า w_i ได้ และหากไม่มีการจัดทำ Internal Rating ให้ใช้ค่า w_i ตามข้อ (3) ด้านล่าง*
- (2) ให้ ธพ. เลือกใช้ Rating Local Scale สำหรับธุรกรรมที่เป็นสกุลเงินบาท และ International scale สำหรับธุรกรรมที่เป็นสกุลเงิน ดปท. ทั้งนี้ กรณีที่คู่สัญญาเป็นสาขา ของ ธพ. ดปท. ให้ใช้ Rating ของแม่ ส่วนกรณีที่เป็นบริษัทลูก (Subsidiary) ของ ธพ. ดปท. หากไม่มี Rating ให้ใช้ Rating ของแม่ได้*
- (3) กรณีที่คู่สัญญา 'i' ไม่มี Rating ให้ ธพ. ใช้ w_i ดังนี้*
 - (3.1) $w_i = 2.0\%$ สำหรับลูกหนี้ธุรกิจเอกชนที่ไม่มี Rating
 - (3.2) $w_i = 3.0\%$ สำหรับลูกหนี้ สง. ที่ไม่มี Rating

- EAD_i^{total} = Exposure at Default สำหรับ OTC derivatives ของคู่สัญญา 'i' (ให้รวมของทุก Netting set ที่ทำกับคู่สัญญา 'i') โดยให้ ธพ. คำนวณ Credit Equivalent Amount (CEA) ที่คำนวณตามวิธี Original Exposure Method (OEM) หรือวิธี Current Exposure Method (CEM) รวมถึงการพิจารณาผลของการมีหลักประกันแล้วตามวิธี Simple หรือ Comprehensive ที่ ธพ. เลือกใช้ กล่าวคือ วิธี Simple ให้ใช้ยอดสุทธิส่วนที่ไม่มีหลักประกัน ส่วนวิธี Comprehensive ให้ใช้ยอดสุทธิของธุรกรรมหลังปรับลดความเสี่ยง (หลังหักมูลค่าหลักประกันทางการเงิน) และให้ Discount ยอดสุทธิฯ ดังกล่าวด้วย $\frac{(1 - \exp(-0.05 * M_i))}{0.05 * M_i}$ เช่น กรณี ธพ. เลือกใช้วิธี CEM และพิจารณาผลของการมีหลักประกันด้วยวิธี Comprehensive ให้อ้างอิงสูตรจากเอกสารแนบ 5/11 ของประกาศ 90/2551 (ประกาศ SA) กล่าวคือ:

$$EAD_i^{total} = \frac{(1 - \exp(-0.05 * M_i))}{0.05 * M_i} \times \sum_j \max \{0, \{(CEA - SP) - [C \times (1 - H_c - H_{fx})]\}\}$$

โดยที่ j = Netting set 'j' ดังนั้น ถ้ามีหลาย Netting set ให้รวมเฉพาะ Netting Set หลังพิจารณาผลของหลักประกันที่มีฐานะเป็นบวก*

- B_i = Notional Amount ของ Single name CDS ที่อ้างอิงคู่สัญญา 'i' ที่ ธพ. ซื้อไว้เพื่อป้องกันความเสี่ยง CVA risk (หากมีหลาย Position ที่อ้างอิงคู่สัญญา 'i' เดียวกัน ให้นำ Notional แต่ละ Position มารวมกัน และให้ Discount Notional ดังกล่าวด้วย $\frac{(1 - \exp(-0.05 * M_i^{hedge}))}{0.05 * M_i^{hedge}}$)
- B_{ind} = Notional Amount ของ Index CDS ที่ ธพ. ซื้อไว้เพื่อป้องกันความเสี่ยง CVA risk และให้ Discount Notional ดังกล่าวด้วย $\frac{(1 - \exp(-0.05 * M_{ind}))}{0.05 * M_{ind}}$ อย่างไรก็ดี หาก ธพ. จะไม่ใช้ Index CDS ในการป้องกันความเสี่ยง CVA risk ให้กำหนดให้ค่าเป็น 0 ได้
- w_{ind} = น้ำหนักที่ให้กับ Index CDS ที่ใช้ป้องกันความเสี่ยง CVA risk โดยให้ ธพ. Map index CDS ดังกล่าว กับตาราง w_i ข้างต้น ทั้งนี้ หาก ธพ. จะใช้ Index CDS ในการป้องกันความเสี่ยง CVA risk ให้ ธพ. ส่งข้อมูลเพิ่มเติมเพื่ออธิบายวิธีในการ Map มาให้ ธพ. ด้วย*

- M_i = Effective maturity ของธุรกรรม OTC derivatives ที่ทำกับคู่สัญญา 'i' โดยให้ใช้ค่า Notional weighted average remaining maturity ของทุกธุรกรรมที่ทำกับคู่สัญญา 'i' ทั้งนี้ ไม่กำหนดค่าสูงสุด (Cap) ของ M_i ไว้ที่ 5 ปี ทั้งนี้ เพื่อความสะดวกในการจัดทำ QIS ในส่วนของค่าขั้นต่ำ (Floor) ของ M_i ธปท. อนุญาตให้ M_i ต่ำกว่า 1 ปี ได้*
- M_i^{hedge} = Maturity ของ Single name CDS ที่มี Notional = B_i ซึ่งใช้ในการป้องกันความเสี่ยง (ในกรณีที่มีหลาย Position ที่อ้างอิงคู่สัญญา 'i' เดียวกันให้รวมมูลค่าของ $M_i^{hedge} B_i$ ของทุก Position ก่อน)
- M^{ind} = Maturity ของ index hedge ในกรณีที่มีหลาย Index hedge position ที่อ้างอิง Index เดียวกัน ให้ ธพ. ใช้ Notional weighted average maturity

Part D2c) Additional data on CCR RWA, Row 158-181

ข้อมูล Row 158 - 178 เป็นข้อมูลเพิ่มเติมสำหรับการคำนวณสินทรัพย์เสี่ยงด้านเครดิตของคู่สัญญา (CCR RWA) ที่เกี่ยวข้องกับ CVA ให้ ธพ. ปฏิบัติ ดังนี้

1. **Row 158, 160, 163, 167, 168, 170, 171, 172, และ 173 Column C** ให้กรอก 0
2. **Row 159, Column C (Number of counterparties to which the SCVA is applied)** ให้กรอกจำนวนของคู่สัญญา ที่ถูกคำนวณสินทรัพย์เสี่ยงโดยใช้วิธี SCVA
3. **Row 164, Column C (Total EAD that entered the SCVA calculation)** ให้กรอกยอด EAD ทั้งหมด ที่ถูกคำนวณสินทรัพย์เสี่ยงโดยวิธี SCVA (ตาม Row 100)
4. **Row 175, Column C (Sum of CVA EADs belonging to margined netting sets)** ให้กรอกยอด EAD ทั้งหมดที่ใช้ในการคำนวณสินทรัพย์เสี่ยงของ CVA capital charge ที่คำนวณโดยวิธี SCVA (ตาม Row 100) ที่อยู่ใน Netting Set ที่มีข้อตกลงเกี่ยวกับ Margin Agreement
5. **Row 176, Column C (Sum of CVA EADs for CCPs (if not excluded by the national supervisor per paragraph 99 of Basel III))** ไม่ต้องกรอกข้อมูล*
6. **Row 177, Column C (Sum of CVA EADs for repo lending EADs (if not excluded by the national supervisor per paragraph 99 of Basel III))** ไม่ต้องกรอกข้อมูล*
7. **Row 178, Column C (Sum of CVA EADs belonging to non-margined netting sets)** ให้กรอกยอด EAD ทั้งหมดที่ใช้ในการคำนวณสินทรัพย์เสี่ยงของ CVA capital charge ที่คำนวณโดยวิธี SCVA (ตาม Row 100) ที่อยู่ใน Netting Set ที่ไม่มีข้อตกลงเกี่ยวกับ Margin Agreement
8. **Row 181, Column C (Did you set the full maturity adjustment to 1 while calculating Basel III RWA)** ให้กรอก No

Note: * หมายถึง ประเด็นที่ยังไม่มีความชัดเจนจาก BCBS รวมถึงข้อสมมติที่ ธพท. กำหนดขึ้น เพื่อความสะดวกในการจัดทำ QIS ซึ่ง ธพท. อาจเปลี่ยนแปลงหลักเกณฑ์ดังกล่าว เมื่อ ธพท. ได้ออกประกาศในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการคำนวณสินทรัพย์เสี่ยงสำหรับ CVA risk

หากมีข้อสงสัยในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการกรอกข้อมูล RWA-CVA กรุณาติดต่อ อัครเดช ใช้ศรีทอง ผู้วิเคราะห์อาวุโส ทีมความเสี่ยง ด้านตลาดและอนุพันธ์ โทร 02-283-6725 Email: akkharch@bot.or.th