ธนาคารแห่งประเทศไทย
BANK OF THAILAND

Consultation Paper

หลักการของการกำกับดูแลความเสี่ยงด้านตลาดและการดำรงเงินกองทุนเพื่อรองรับความเสี่ยงด้านตลาดของธนาคารพาณิชย์

ฝ่ายนโยบายการกำกับสถาบันการเงิน

สายนโยบายสถาบันการเงิน

ธนาคารแห่งประเทศไทย

2 พฤศจิกายน 2569

บทนำ

บทเรียนจากวิกฤตการเงินโลกและปัญหาของสถาบันการเงินที่เกิดขึ้นในหลายประเทศในช่วงปี 2550 – 2551 ที่ผ่านมา ประกอบกับการที่สถาบันการเงินในต่างประเทศมีการดำเนินธุรกิจที่มีความซับซ้อนมากขึ้นและมีความเชื่อมโยงทางการเงินและการค้าที่เพิ่มขึ้นตามกระแสโลกาภิวัตน์ Basel Committee on Banking Supervision (BCBS) จึงเห็นความจำเป็นในการทบทวนแนวคิดการกำกับดูแลระบบการเงินของโลก ซึ่งส่วนหนึ่งคือการปรับปรุงหลักเกณฑ์การดำรงเงินกองทุนของสถาบันการเงิน (Basel III) เพื่อให้สถาบันการเงินมีเงินกองทุนที่มีคุณภาพดีขึ้นและมีปริมาณสูงขึ้น เพื่อสร้างภูมิต้านทานให้สถาบันการเงินมีความมั่นคงและแข็งแกร่ง สามารถรองรับความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นทั้งในภาวะปกติและภาวะวิกฤตได้ อีกทั้งได้ปรับปรุงหลักเกณฑ์เกี่ยวกับวิธีการคำนวณสินทรัพย์เสี่ยงที่ใช้คำนวณอัตราส่วนเงินกองทุนของสถาบันการเงิน (Basel III Reforms) เพื่อให้สถาบันการเงินคำนวณสินทรัพย์เสี่ยงที่สามารถสะท้อนความเสี่ยงและรองรับความผันผวนในช่วงวิกฤตได้ดีขึ้น (risk sensitivity) โดยในส่วนของการดำรงเงินกองทุนสำหรับความเสี่ยงด้านตลาด ได้ปรับปรุงหลักเกณฑ์ในส่วนของการดำรงเงินกองทุนให้สะท้อนความเสี่ยงได้ดีขึ้นและกำหนดหลักเกณฑ์อย่างง่าย (simplicity) ด้วยการปรับวิธีคำนวณทั้งวิธีมาตรฐานและวิธีแบบจำลองให้สะท้อนความเสี่ยงได้แม่นยำขึ้น และกำหนดวิธีมาตรฐานอย่างง่ายในการคำนวณเงินกองทุนเพื่อรองรับความเสี่ยงด้านตลาดสำหรับสถาบันการเงินที่มีธุรกรรมและมีความเสี่ยงด้านตลาดน้อยและไม่ซับซ้อน รวมถึงปรับปรุงขอบเขตการจัดประเภทบัญชีระหว่างบัญชีเพื่อการค้าและบัญชีเพื่อการธนาคารเพื่อเพิ่มความชัดเจนขึ้น

ในปี 2555 ธนาคารแห่งประเทศไทยได้ปรับปรุงหลักเกณฑ์การกำกับดูแลเงินกองทุนสำหรับธนาคารพาณิชย์ตามหลักการ Basel III ในส่วนหลักเกณฑ์ที่สำคัญไปแล้ว ซึ่งช่วยให้ธนาคารพาณิชย์ในประเทศไทยมีความมั่นคงและแข็งแกร่งมากขึ้น ในครั้งนี้ เพื่อให้ระบบธนาคารพาณิชย์ไทยมีความพร้อมในการรองรับความผันผวนในช่วงวิกฤตการเงินที่อาจเกิดขึ้นในอนาคตและช่วยให้ธนาคารพาณิชย์ในประเทศไทยเป็นที่ยอมรับจากการปฏิบัติสอดคล้องกับแนวทางสากล ธนาคารแห่งประเทศไทยจึงปรับปรุงหลักการของการดำรงเงินกองทุนขั้นต่ำสำหรับความเสี่ยงด้านตลาด โดยนำหลักการ Basel III ที่ธนาคารแห่งประเทศไทยยังไม่ได้นำมาบังคับใช้ ซึ่งอ้างอิงหลักเกณฑ์ Minimum capital requirements for market risk January 2019 (rev. February 2019) ของ BCBS

ในการนี้ ธปท. จึงได้จัดทำ Consultation Paper ฉบับนี้ขึ้น เพื่อขอรับฟังความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการปรับปรุงหลักการของการกำกับดูแลความเสี่ยงด้านตลาดและการดำรงเงินกองทุนเพื่อรองรับความเสี่ยงด้านตลาดของธนาคารพาณิชย์ตั้งแต่วันที่ 2 พฤศจิกายน 2569 จนถึงวันที่ 1 ธันวาคม 2569

โดยโปรดส่งความคิดเห็นกลับมาที่งานหลักเกณฑ์การกำกับดูแลตามมาตรฐานสากล 2 ฝ่ายนโยบายการกำกับสถาบันการเงิน ทางอีเมล PR2-RPD@bot.or.th ทั้งนี้ หากมีข้อสงสัยเพิ่มเติม สามารถติดต่อสอบถามผ่านทางอีเมลดังกล่าวหรือโทรได้ที่เบอร์ 0 2283 5307 0 2283 6441 และ 0 2283 6912

ร่าง

หลักการของการกำกับดูแลความเสี่ยงด้านตลาดและการดำรงเงินกองทุนเพื่อรองรับความเสี่ยงด้านตลาดของธนาคารพาณิชย์

1. คำจำกัดความ

"ความเสี่ยงด้านตลาด" หมายความว่า ความเสี่ยงที่ธนาคารพาณิชย์อาจได้รับความเสียหายเนื่องจากการเปลี่ยนแปลงมูลค่าตลาด (market price) ของฐานะทั้งที่อยู่ในงบฐานะการเงินและนอกงบฐานะการเงินที่เกิดจากการเคลื่อนไหวของปัจจัยด้านตลาด

"บัญชีเพื่อการค้า (trading book)" หมายความว่า บัญชีซึ่งประกอบด้วยฐานะ (position) ของตราสารการเงิน (financial instruments) ซึ่งจัดอยู่ในบัญชีเพื่อการค้าตามหลักเกณฑ์การจัดตราสารการเงินในบัญชีเพื่อการค้า และฐานะในสินค้าโภคภัณฑ์ (commodity) โดยตราสารการเงินที่อยู่ในบัญชีเพื่อการค้าต้องไม่มีข้อจำกัดด้านกฎหมายในการซื้อขาย หรือในการป้องกันความเสี่ยง (full hedging) และต้องเป็นตราสารการเงินที่มีการประเมินมูลค่ายุติธรรมเป็นรายวัน โดยบันทึกมูลค่าความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นเข้าบัญชีกำไรขาดทุนได้อย่างน่าเชื่อถือตามวิธีที่กำหนดในมาตรฐานการบัญชี

"บัญชีเพื่อการธนาคาร (banking book)" หมายความว่า บัญชีซึ่งประกอบด้วยฐานะของตราสารการเงินหรือธุรกรรมอื่น ซึ่งไม่ได้จัดอยู่ในบัญชีเพื่อการค้าตามหลักเกณฑ์การจัดตราสารการเงินในบัญชีเพื่อการค้า

"ตราสารการเงิน (financial instruments)" หมายความว่า สัญญาใด ๆ ที่ทำให้สินทรัพย์ทางการเงินของกิจการหนึ่งเพิ่มขึ้น และหนี้สินทางการเงินหรือตราสารทุนของอีกกิจการหนึ่งเพิ่มขึ้นในเวลาเดียวกัน ตราสารการเงินนั้นหมายรวมทั้งตราสารหนี้ ตราสารทุน และธุรกรรมอนุพันธ์

"สินทรัพย์ทางการเงิน" หมายความว่า เงินสด ตราสารทุนของกิจการอื่น ภาระผูกพันตามสัญญาที่จะรับเงินสดหรือสินทรัพย์ทางการเงินอื่นหรือสินค้าโภคภัณฑ์ของกิจการอื่น

"หนี้สินทางการเงิน" หมายความว่า ภาระผูกพันตามสัญญาที่จะนำส่งสินทรัพย์ทางการเงินให้กิจการอื่น

"สินทรัพย์เสี่ยงด้านตลาด" หมายความว่า สินทรัพย์เสี่ยงที่คำนวณโดยการนำเงินกองทุนเพื่อรองรับความเสี่ยงด้านตลาดที่คำนวณขึ้นตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่กำหนดตามหลักการฉบับนี้ คูณด้วย 12.5

2. หลักเกณฑ์การกำกับดูแลความเสี่ยงด้านตลาดและการดำรงเงินกองทุนเพื่อรองรับความเสี่ยงด้านตลาดของธนาคารพาณิชย์

2.1 ขอบเขตของหลักเกณฑ์การกำกับดูแลความเสี่ยงด้านตลาด

ให้ธนาคารพาณิชย์ปฏิบัติตามหลักเกณฑ์การกำกับดูแลความเสี่ยงด้านตลาด โดยมีรายละเอียดแบ่งออกเป็น 7 เรื่อง ดังนี้

2.1.1 การควบคุมภายในสำหรับการบริหารความเสี่ยงด้านตลาด

2.1.2 การจัดทำนโยบายการบริหารฐานะในบัญชีเพื่อการค้า

2.1.3 การโอนย้ายความเสี่ยงภายใน

2.1.4 รายการยกเว้นการคำนวณเงินกองทุนเพื่อรองรับความเสี่ยงด้านตลาด

2.1.5 การประเมินปริมาณธุรกรรมในบัญชีเพื่อการค้า

2.1.6 การดำรงเงินกองทุนสำหรับความเสี่ยงด้านตลาด

(1) การคำนวณเงินกองทุนเพื่อรองรับความเสี่ยงด้านตลาดตามวิธีมาตรฐาน (Standardised Approach)

(2) การคำนวณเงินกองทุนเพื่อรองรับความเสี่ยงด้านตลาดตามวิธีแบบจำลอง (Internal Model Approach)

(3) การคำนวณเงินกองทุนเพื่อรองรับความเสี่ยงด้านตลาดตามวิธีมาตรฐานอย่างง่าย (Simplified Standardised Approach)

2.1.7 การจัดทำข้อมูลและแบบรายงานที่เกี่ยวข้อง

2.2 การควบคุมภายในสำหรับการบริหารความเสี่ยงด้านตลาด

คณะกรรมการธนาคารและผู้บริหารระดับสูงต้องจัดให้มีระบบการควบคุมภายในสำหรับการบริหารความเสี่ยงด้านตลาดให้สอดคล้องกับหลักเกณฑ์การควบคุมภายในสำหรับการบริหารความเสี่ยงด้านตลาดที่ธนาคารแห่งประเทศไทยกำหนด รายละเอียดตามเอกสารแนบ 1 โดยต้องครอบคลุมประเด็นสำคัญอย่างน้อยดังต่อไปนี้

2.2.1 บทบาทและหน้าที่ของคณะกรรมการธนาคารและผู้บริหารระดับสูง

2.2.2 แนวทางการวัด ติดตาม และประเมินความเสี่ยง

2.2.3 แนวปฏิบัติในการควบคุมความเสี่ยงและการแบ่งแยกหน้าที่

2.2.4 แนวทางการเก็บข้อมูลและการสื่อสารภายในองค์กร

2.2.5 ระบบการตรวจสอบภายในและการแก้ไขข้อบกพร่องที่เกิดขึ้น

2.3 การจัดทำนโยบายการบริหารฐานะในบัญชีเพื่อการค้า

ให้ธนาคารพาณิชย์จัดตราสารการเงินในบัญชีเพื่อการค้า และจัดทำนโยบายการบริหารฐานะในบัญชีเพื่อการค้า (trading book policy) ของธนาคารพาณิชย์ที่เหมาะสมกับลักษณะ ปริมาณ และความซับซ้อนของธุรกรรมของธนาคารพาณิชย์ตามหลักเกณฑ์การจัดทำนโยบายการบริหารฐานะในบัญชีเพื่อการค้าที่ธนาคารแห่งประเทศไทยกำหนด รายละเอียดตามเอกสารแนบ 2 โดยต้องครอบคลุมประเด็นสำคัญอย่างน้อยดังต่อไปนี้

2.3.1 การจัดตราสารการเงินในบัญชีเพื่อการค้าและบัญชีเพื่อการธนาคาร

2.3.2 การจัดทำนโยบายการบริหารฐานะในบัญชีเพื่อการค้า

2.3.3 การย้ายตราสารการเงินระหว่างบัญชี

2.3.4 แนวทางและหลักเกณฑ์ในการประเมินมูลค่าฐานะในบัญชีเพื่อการค้า

ทั้งนี้ ในการบริหารฐานะในบัญชีเพื่อการค้าให้ธนาคารพาณิชย์ปฏิบัติตามหลักเกณฑ์การโอนย้ายความเสี่ยงภายใน รายละเอียดตามเอกสารแนบ 3 ด้วย

2.4 การปฏิบัติตามหลักเกณฑ์การกำกับดูแลความเสี่ยงด้านตลาด

ให้ธนาคารพาณิชย์ประเมินปริมาณการทำธุรกรรมและระดับความมีนัยสำคัญของบัญชีเพื่อการค้า รายละเอียดตามเอกสารแนบ 5 และพิจารณาแนวทางการคำนวณเงินกองทุนเพื่อรองรับความเสี่ยงด้านตลาดที่ธนาคารพาณิชย์ต้องถือปฏิบัติ ให้สอดคล้องกับความมีนัยสำคัญของบัญชีเพื่อการค้า ดังนี้

2.4.1 ธนาคารพาณิชย์ที่มีปริมาณธุรกรรมในบัญชีเพื่อการค้าตั้งแต่ระดับที่มีนัยสำคัญ (threshold) ให้ถือปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ตามข้อ 2.1.1 – 2.1.7 ไปตลอด อย่างไรก็ดี ธนาคารพาณิชย์อาจขออนุญาตจากธนาคารแห่งประเทศไทยเพื่อขอยกเลิกการปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ข้างต้นได้ ซึ่งธนาคารแห่งประเทศไทยจะพิจารณาให้เป็นรายกรณี หากธนาคารพาณิชย์มีเหตุผลที่สำคัญ เช่น มีนโยบายยกเลิกการทำธุรกรรมเพื่อการค้าหรือมีปริมาณธุรกรรมในบัญชีเพื่อการค้าในระดับที่ต่ำมากเป็นระยะเวลานาน

2.4.2 ธนาคารพาณิชย์ที่มีปริมาณธุรกรรมในบัญชีเพื่อการค้าต่ำกว่าระดับที่มีนัยสำคัญ (threshold) ให้ถือปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ตามข้อ 2.1.1 – 2.1.5 และให้ประเมินความเสี่ยงด้านตลาดเพื่อดำรงเงินกองทุนเฉพาะความเสี่ยงด้านราคาสินค้าโภคภัณฑ์ ในส่วนที่เกี่ยวข้องตามหลักเกณฑ์ตามข้อ 2.1.6 – 2.1.7 ด้วย นอกจากนี้ ธนาคารพาณิชย์ต้องติดตามฐานะของตนเองอย่างสม่ำเสมอ โดยธนาคารแห่งประเทศไทยจะพิจารณาทบทวนระดับที่มีนัยสำคัญของปริมาณธุรกรรมในบัญชีเพื่อการค้าของธนาคารพาณิชย์ทุก 6 เดือน

อย่างไรก็ดี ธนาคารพาณิชย์ไม่ต้องนำรายการยกเว้นในการคำนวณเงินกองทุนเพื่อรองรับความเสี่ยงด้านตลาด รายละเอียดตามเอกสารแนบ 4 มาประเมินปริมาณการทำธุรกรรมและระดับความมีนัยสำคัญของบัญชีเพื่อการค้าและคำนวณเงินกองทุนเพื่อรองรับความเสี่ยงด้านตลาด

ทั้งนี้ ธนาคารแห่งประเทศไทยอาจพิจารณาทบทวนระดับที่มีนัยสำคัญของปริมาณธุรกรรมในบัญชีเพื่อการค้าเป็นครั้งคราว เพื่อให้สอดคล้องกับภาวะตลาดการเงินและมาตรฐานการบัญชีที่เกี่ยวข้องที่อาจเปลี่ยนแปลงไปในอนาคต

2.5 การดำรงเงินกองทุนเพื่อรองรับความเสี่ยงด้านตลาด

2.5.1 ให้ธนาคารพาณิชย์ที่มีธุรกรรมที่เกี่ยวข้องกับความเสี่ยงด้านตลาดดำรงเงินกองทุนเพื่อรองรับความเสี่ยงดังกล่าวให้เพียงพอกับระดับความเสี่ยงที่เกิดขึ้นตลอดเวลา

2.5.2 ให้ธนาคารพาณิชย์ที่มีปริมาณธุรกรรมในบัญชีเพื่อการค้าตั้งแต่ระดับที่มีนัยสำคัญดำรงเงินกองทุนเพื่อรองรับความเสี่ยงด้านตลาดตามองค์ประกอบตามข้อ (1) – (5) สำหรับธนาคารพาณิชย์ที่มีปริมาณธุรกรรมในบัญชีเพื่อการค้าต่ำกว่าระดับที่มีนัยสำคัญ ให้ดำรงเงินกองทุนเฉพาะในข้อ (4) เท่านั้น

(1) ความเสี่ยงด้านอัตราดอกเบี้ยทั่วไป (General Interest Rate Risk: GIRR) จากฐานะที่อยู่ในบัญชีเพื่อการค้า

(2) ความเสี่ยงด้านส่วนต่างอัตราผลตอบแทนด้านเครดิต (Credit Spread Risk: CSR) ดังนี้

(2.1) ความเสี่ยง CSR ประเภท non-securitisation จากฐานะที่อยู่ในบัญชีเพื่อการค้า

(2.2) ความเสี่ยง CSR ประเภท securitisation สำหรับพอร์ตการซื้อขายประเภท non-Correlation Trading Portfolio (non-CTP) จากฐานะที่อยู่ในบัญชีเพื่อการค้า

(2.3) ความเสี่ยงด้าน CSR ประเภท securitisation สำหรับพอร์ตการซื้อขาย ประเภท Correlation Trading Portfolio (CTP) จากฐานะที่อยู่ในบัญชีเพื่อการค้า

(3) ความเสี่ยงด้านราคาตราสารทุน (equity risk) จากฐานะที่อยู่ในบัญชีเพื่อการค้า

(4) ความเสี่ยงด้านราคาสินค้าโภคภัณฑ์ (commodity risk) จากฐานะทั้งหมดที่เกี่ยวข้องกับสินค้าโภคภัณฑ์

(5) ความเสี่ยงด้านอัตราแลกเปลี่ยน (FX risk) จากฐานะทั้งหมดที่เกี่ยวข้องกับเงินตราต่างประเทศ

ทั้งนี้ ธนาคารพาณิชย์ที่มีปริมาณธุรกรรมในบัญชีเพื่อการค้าต่ำกว่าระดับที่มีนัยสำคัญ ต้องดำรงเงินกองทุนเพื่อรองรับความเสี่ยงด้านเครดิตที่เกี่ยวข้องสำหรับฐานะที่อยู่ในบัญชีเพื่อการค้าทุกฐานะตามที่กำหนดในหลักการของการกำกับดูแลเงินกองทุนสำหรับธนาคารพาณิชย์

นอกจากนี้ ธนาคารพาณิชย์ต้องดำรงเงินกองทุนเพื่อรองรับความเสี่ยงด้านตลาดสำหรับฐานะที่เกี่ยวข้องกับอนุพันธ์ด้านเครดิตที่จัดอยู่ในบัญชีเพื่อการค้าทุกฐานะ ตามประกาศธนาคารแห่งประเทศไทยว่าด้วยหลักเกณฑ์การอนุญาตและกำกับดูแลการทำธุรกรรมอนุพันธ์ของธนาคารพาณิชย์และที่แก้ไขเพิ่มเติม

2.5.3 ธนาคารแห่งประเทศไทยอาจพิจารณาสั่งการให้ธนาคารพาณิชย์ที่มีปริมาณธุรกรรมในบัญชีเพื่อการค้าต่ำกว่าระดับที่มีนัยสำคัญ ต้องดำรงเงินกองทุนเพื่อรองรับความเสี่ยงด้านตลาดในทุกความเสี่ยงหรือความเสี่ยงใดความเสี่ยงหนึ่งเพิ่มเติมจากความเสี่ยงด้านราคาสินค้าโภคภัณฑ์ และอนุพันธ์ด้านเครดิตที่จัดอยู่ในบัญชีเพื่อการค้าได้

2.5.4 ให้ธนาคารพาณิชย์คำนวณเงินกองทุนเพื่อรองรับความเสี่ยงด้านตลาด สำหรับประเภทของความเสี่ยงด้านตลาดที่กำหนดในข้อ 2.5.2 ซึ่งคำนวณตามวิธีใดวิธีหนึ่ง ดังนี้

(1) วิธีมาตรฐาน (Standardised Approach) หรือ

(2) วิธีแบบจำลอง (Internal Model Approach) หรือ

(3) วิธีมาตรฐานอย่างง่าย (Simplified Standardised Approach)

2.5.5 ให้ธนาคารพาณิชย์นำเงินกองทุนเพื่อรองรับความเสี่ยงด้านตลาดที่คำนวณได้ตามวิธีที่ระบุในข้อ 2.5.4 มาคูณด้วย 12.5 เป็นสินทรัพย์เสี่ยงด้านตลาด เพื่อนำไปใช้ในการดำรงเงินกองทุนเป็นอัตราส่วนกับสินทรัพย์เสี่ยงทั้งสิ้นไม่ต่ำกว่าที่ธนาคารแห่งประเทศไทยกำหนดในหลักการของการกำกับดูแลเงินกองทุนสำหรับธนาคารพาณิชย์

2.6 การคำนวณเงินกองทุนเพื่อรองรับความเสี่ยงด้านตลาด

ให้ธนาคารพาณิชย์ที่มีปริมาณธุรกรรมในบัญชีเพื่อการค้าตั้งแต่ระดับที่มีนัยสำคัญ คำนวณเงินกองทุนเพื่อรองรับความเสี่ยงด้านตลาดสำหรับทุกฐานะที่มีความเสี่ยงด้านอัตราแลกเปลี่ยน[1] และตราสารการเงินทุกฐานะที่จัดอยู่ในบัญชีเพื่อการค้า อย่างไรก็ดี ธนาคารพาณิชย์ต้องคำนวณเงินกองทุนเพื่อรองรับความเสี่ยงด้านตลาดสำหรับทุกฐานะที่มีความเสี่ยงด้านราคาสินค้าโภคภัณฑ์โดยไม่ขึ้นกับระดับนัยสำคัญของปริมาณธุรกรรมในบัญชีเพื่อการค้า ตามวิธีใดวิธีหนึ่งในการคำนวณเงินกองทุนเพื่อรองรับความเสี่ยงด้านตลาด ดังนี้

2.6.1 วิธีมาตรฐาน (Standardised Approach) โดยเงินกองทุนเพื่อรองรับความเสี่ยงด้านตลาดตามวิธีมาตรฐานจะเท่ากับผลรวมของ

(1) เงินกองทุนเพื่อรองรับความเสี่ยงด้านตลาดด้วยวิธี Sensitivity-Based Method: SBM รายละเอียดตามเอกสารแนบ 6 – 7

(2) เงินกองทุนเพื่อรองรับความเสี่ยงจากการผิดนัดชำระหนี้ (Default Risk Capital: DRC) รายละเอียดตามเอกสารแนบ 8

(3) เงินกองทุนเพื่อรองรับความเสี่ยงด้านตลาดที่ยังไม่ได้ถูกพิจารณาในการคำนวณเงินกองทุนตามวิธีมาตรฐาน (Residual Risk Add-on) รายละเอียดตามเอกสารแนบ 9

2.6.2 วิธีแบบจำลอง (Internal Model Approach) รายละเอียดตามเอกสารแนบ 10

2.6.3 วิธีมาตรฐานอย่างง่าย (Simplified Standardised Approach) รายละเอียดตามเอกสารแนบ 12

3. บทเฉพาะกาล

ธนาคารพาณิชย์ใดประสงค์จะนำหลักเกณฑ์ตามหลักการฉบับนี้มาถือปฏิบัติก่อนวันที่กำหนดตามข้อ 4 ให้แจ้งธนาคารแห่งประเทศไทยทราบก่อนเริ่มถือปฏิบัติตามหลักการฉบับนี้ตามที่กำหนดในคู่มือสำหรับประชาชน โดยให้นำมาถือปฏิบัติตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2571 เป็นต้นไปเท่านั้น

4. วันเริ่มต้นบังคับใช้

หลักการฉบับนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2572 เป็นต้นไป

---

[1] สำหรับฐานะที่อยู่ในบัญชีเพื่อการค้าและเพื่อการธนาคาร ยกเว้นฐานะที่ได้รับการยกเว้นในการคำนวณเงินกองทุนด้านตลาดตามที่กำหนด

รายการเอกสารแนบ

หลักการของการกำกับดูแลความเสี่ยงด้านตลาด
และการดำรงเงินกองทุนเพื่อรองรับความเสี่ยงด้านตลาดของธนาคารพาณิชย์

เอกสารแนบ 1	หลักเกณฑ์การควบคุมภายในสำหรับการบริหารความเสี่ยงด้านตลาด
เอกสารแนบ 2	หลักเกณฑ์การจัดทำนโยบายการบริหารฐานะในบัญชีเพื่อการค้า
เอกสารแนบ 3	หลักเกณฑ์การโอนย้ายความเสี่ยงภายใน (internal risk transfer)
เอกสารแนบ 4	รายการยกเว้นในการคำนวณเงินกองทุนเพื่อรองรับความเสี่ยงด้านตลาด
เอกสารแนบ 5	หลักเกณฑ์การประเมินปริมาณธุรกรรมในบัญชีเพื่อการค้า
เอกสารแนบ 6	หลักเกณฑ์การคำนวณเงินกองทุนเพื่อรองรับความเสี่ยงด้านตลาด ด้วยวิธี Sensitivity-Based Method (SBM)
เอกสารแนบ 7	การกำหนดปัจจัยความเสี่ยง (risk factors) สำหรับการคำนวณความเสี่ยงประเภท delta risk vega risk และ curvature risk
เอกสารแนบ 8	หลักเกณฑ์การคำนวณเงินกองทุนเพื่อรองรับความเสี่ยงด้านตลาดในส่วนของ Default Risk Capital (DRC)
เอกสารแนบ 9	หลักเกณฑ์การคำนวณเงินกองทุนเพื่อรองรับความเสี่ยงด้านตลาดในส่วนของ Residual Risk Add-On (RRAO)
เอกสารแนบ 10	หลักเกณฑ์การคำนวณเงินกองทุนเพื่อรองรับความเสี่ยงด้านตลาด ด้วยวิธีแบบจำลอง (Internal Model Approach: IMA)
เอกสารแนบ 11	หลักเกณฑ์และโครงสร้างของโต๊ะห้องค้า (trading desk)
เอกสารแนบ 12	หลักเกณฑ์การคำนวณเงินกองทุนเพื่อรองรับความเสี่ยงด้านตลาด ด้วยวิธีมาตรฐานอย่างง่าย (Simplified Standardised Approach: SSA)

เอกสารแนบ 1

หลักเกณฑ์การควบคุมภายในสำหรับการบริหารความเสี่ยงด้านตลาด

ให้ธนาคารพาณิชย์ปฏิบัติตามแนวทางที่กำหนดในประกาศธนาคารแห่งประเทศไทยว่าด้วยเรื่องธรรมาภิบาลของสถาบันการเงิน และที่แก้ไขเพิ่มเติม โดยต้องครอบคลุมประเด็นสำคัญอย่างน้อยดังต่อไปนี้

1. คำจำกัดความ

“คณะกรรมการธนาคาร” หมายความว่า คณะกรรมการของธนาคารพาณิชย์ที่จดทะเบียนในประเทศ หรือคณะผู้บริหารที่มีอำนาจหน้าที่ความรับผิดชอบที่เกี่ยวข้องในกรณีของสาขาของธนาคารพาณิชย์ต่างประเทศ

“คณะกรรมการชุดย่อย” หมายความว่า คณะกรรมการชุดยอยที่คณะกรรมการธนาคารจัดตั้งขึ้นเพื่อชวยสนับสนุนการทำหน่าที่ของคณะกรรมการธนาคารตามความจำเปนและความเหมาะสม โดยคำนึงถึงขนาด ความซับซอน ลักษณะธุรกิจ และความเสี่ยงของธุรกิจ ตลอดจนกลยุทธและการดำเนินงานในระยะยาวของธนาคารพาณิชย์

2. บทบาทและหน้าที่ของคณะกรรมการธนาคาร[1] และผู้บริหารระดับสูง

2.1 คณะกรรมการธนาคารมีหน้าที่และความรับผิดชอบในการบริหารความเสี่ยงด้านตลาดดังต่อไปนี้

2.1.1 อนุมัติและทบทวนกลยุทธ์การดำเนินธุรกิจและนโยบายที่สำคัญของธนาคารพาณิชย์เป็นประจำ

2.1.2 รับรู้และเข้าใจประเภทความเสี่ยงด้านตลาดของธนาคารพาณิชย์ตลอดจนดูแลให้ระบบการบริหารความเสี่ยงด้านตลาดครอบคลุมการประกอบธุรกรรมทุกประเภท

2.1.3 กำหนดระดับความเสี่ยงที่ยอมรับได้

2.1.4 อนุมัติระบบการบริหารความเสี่ยงด้านตลาดให้คณะกรรมการย่อยที่ได้รับมอบหมายหรือผู้บริหารระดับสูงนำไปกำหนดแนวทางปฏิบัติหรือปฏิบัติ

2.1.5 อนุมัติโครงสร้างขององค์กรที่เกี่ยวข้องกับการบริหารความเสี่ยง เพื่อให้มีการถ่วงดุลอำนาจซึ่งกันและกัน

---

[1] หรือคณะกรรมการอื่นที่ได้รับมอบหมาย กรณีสาขาของธนาคารพาณิชย์ต่างประเทศ

2.1.6 ดูแลให้ผู้บริหารระดับสูงกำหนดนโยบายการควบคุมภายในที่เพียงพอและเหมาะสม

2.2 ผู้บริหารระดับสูงมีหน้าที่และความรับผิดชอบในการบริหารความเสี่ยงด้านตลาดดังนี้

2.2.1 นำกลยุทธ์และนโยบายที่ได้รับอนุมัติจากคณะกรรมการธนาคารไปสู่การปฏิบัติ

2.2.2 จัดให้มีกระบวนการในการบ่งชี้ ประเมิน ควบคุม และดูแลความเสี่ยงด้านตลาดของธนาคารพาณิชย์

2.2.3 จัดสรรทรัพยากรเพื่อสนับสนุนระบบการบริหารความเสี่ยงอย่างเพียงพอ

2.2.4 กำหนดโครงสร้างหน้าที่ความรับผิดชอบ สายการบังคับบัญชา และการรายงานข้อมูลขององค์กรให้ชัดเจน

2.2.5 กำหนดนโยบายการควบคุมภายในที่เพียงพอและเหมาะสม รวมทั้งดูแลให้มีการปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด

2.2.6 กำหนดให้มีการทบทวนนโยบายที่เกี่ยวข้องให้สอดคล้องกับกลยุทธ์และสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนไปอย่างสม่ำเสมอ

2.2.7 อนุมัติแนวทางในการทำธุรกรรมทางการเงินใหม่ ๆ โดยครอบคลุมถึงวัตถุประสงค์และขั้นตอนในการประกอบธุรกรรม และปัจจัยความเสี่ยงด้านตลาดที่เกี่ยวข้อง มีการวิเคราะห์ความเสี่ยงและผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อธนาคารพาณิชย์ อนุมัติแนวทางการประเมิน ตรวจสอบ และควบคุมความเสี่ยงดังกล่าว รวมทั้งต้องพิจารณาประเด็นด้านกฎหมาย บัญชี และภาษีที่เกี่ยวข้อง และรายงานต่อคณะกรรมการธนาคาร

2.3 คณะกรรมการธนาคาร และ/หรือ ผู้บริหารระดับสูงสามารถมอบอำนาจให้แก่คณะกรรมการย่อย หรือผู้บริหาร หรือเจ้าหน้าที่ในระดับรองลงมาเพื่อบริหาร หรือดำเนินการใด ๆ ในการบริหารความเสี่ยงด้านตลาดได้ แต่ยังให้ถือว่าเป็นความรับผิดชอบของคณะกรรมการธนาคารและผู้บริหารระดับสูงเช่นเดิม ดังนั้น คณะกรรมการธนาคารหรือผู้บริหารระดับสูงควรติดตามดูแลการทำงานของผู้ที่ได้รับมอบหมายอย่างใกล้ชิด เพื่อให้ดำเนินงานเป็นไปอย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ

2.4 คณะกรรมการธนาคาร และ/หรือ ผู้บริหารระดับสูงต้องจัดให้มีแผนรองรับในกรณีที่เกิดเหตุวิกฤติอันเนื่องจากความเสี่ยงด้านตลาด รวมทั้งกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงบุคลากรที่มีหน้าที่เกี่ยวข้องกับการบริหารหรือควบคุมความเสี่ยงด้านตลาดขององค์กร เพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปอย่างต่อเนื่อง

2.5 คณะกรรมการธนาคาร หรือคณะกรรมการย่อยควรกำหนดนโยบายการให้ผลตอบแทนที่เหมาะสมเพื่อจูงใจและรักษาบุคลากรที่มีคุณภาพ และดำรงไว้ซึ่งการปฏิบัติหน้าที่โดยสุจริต ทั้งนี้ ไม่ควรกำหนดอัตราผลตอบแทนให้อิงอยู่กับผลประกอบการหรือกำไรมากเกินไป เพื่อไม่ให้มีแรงจูงใจในการเพิ่มระดับความเสี่ยงที่สูงกว่าระดับที่ยอมรับได้ โดยอาจพิจารณาอัตราผลตอบแทนจากคุณภาพผลงานเทียบกับระดับความเสี่ยงที่ยอมรับได้ รวมทั้งการปฏิบัติตามกฎระเบียบและข้อพึงปฏิบัติขององค์กรในการบริหารความเสี่ยงด้านตลาด

2.6 คณะกรรมการธนาคาร และ/หรือ ผู้บริหารระดับสูงควรจัดให้มีกระบวนการในการคัดเลือกบุคลากรที่มีประสบการณ์ มีความเชี่ยวชาญ และคุณสมบัติที่เหมาะสมกับงานต่าง ๆ ในองค์กร

2.7 คณะกรรมการธนาคาร และ/หรือ ผู้บริหารระดับสูงควรจัดให้มีการฝึกอบรมให้ความรู้แก่ผู้บริหารและเจ้าหน้าที่อย่างเพียงพอและสม่ำเสมอ เช่น ความรู้เกี่ยวกับธุรกรรมทางการเงินใหม่ ๆ และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง นอกจากนี้ ควรจัดให้มีการหมุนเวียนหน้าที่ระหว่างพนักงานในตำแหน่งต่าง ๆ ตามระยะเวลาที่เหมาะสม เพื่อให้สามารถทำงานทดแทนกันได้ ซึ่งช่วยให้องค์กรมีความยืดหยุ่นในการจัดการด้านบุคลากรให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

2.8 คณะกรรมการธนาคาร และ/หรือ ผู้บริหารระดับสูงมีความรับผิดชอบในการสนับสนุนหลักจริยธรรมและความถูกต้อง โดยกำหนดนโยบายและข้อปฏิบัติที่รัดกุม เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดความเสื่อมเสียต่อองค์กร

2.9 คณะกรรมการธนาคาร และ/หรือ ผู้บริหารระดับสูงควรสร้างวัฒนธรรมองค์กรที่มุ่งเน้นความสำคัญของการมีระบบการควบคุมภายใน เพื่อให้เจ้าหน้าที่ในทุกระดับตระหนักถึง และเข้าใจหน้าที่ของตนเองในกระบวนการควบคุมภายในและปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด

3. แนวทางการวัด ติดตาม และประเมินความเสี่ยง

ธนาคารพาณิชย์ต้องจัดให้มีระบบการบริหารความเสี่ยงและการควบคุมภายในที่มีประสิทธิภาพที่สามารถวัด ติดตาม และประเมินความเสี่ยงด้านตลาดที่อาจส่งผลในเชิงลบต่อเป้าหมายความสำเร็จของธนาคารพาณิชย์อย่างต่อเนื่อง ในการประเมินความเสี่ยงควรพิจารณาให้ครอบคลุม

ความเสี่ยงที่เกิดจากการทำธุรกรรมทุกประเภทของธนาคารพาณิชย์โดยควรมีการทบทวนเป็นระยะ ๆ เพื่อให้สามารถจัดการกับปัจจัยความเสี่ยงใหม่หรือปัจจัยความเสี่ยงที่ยังไม่สามารถควบคุมได้

4. แนวปฏิบัติในการควบคุมความเสี่ยงและการแบ่งแยกหน้าที่

4.1 ธนาคารพาณิชย์ควรกำหนดให้ระบบการควบคุมภายในถือเป็นส่วนสำคัญในการปฏิบัติงาน โดยกำหนดโครงสร้างและขั้นตอนการควบคุมอย่างละเอียดในทุกระดับชั้นขององค์กร ดังนี้

4.1.1 มีการกำกับดูแลโดยคณะกรรมการธนาคารและผู้บริหารระดับสูง เพื่อติดตามความมีประสิทธิภาพในการกำกับดูแลการปฏิบัติงานขององค์กรในภาพรวม

4.1.2 มีการตรวจสอบการปฏิบัติงานในระดับส่วนงานต่าง ๆ โดยผู้บริหารของระดับนั้น ๆ ซึ่งการตรวจสอบดังกล่าวจะมีความถี่และรายละเอียดสูงกว่าการตรวจสอบ โดยคณะกรรมการธนาคารและผู้บริหารระดับสูง

4.1.3 มีการควบคุมด้านกายภาพซึ่งจะเน้นการควบคุมความปลอดภัยสำหรับสถานที่ที่มีความสำคัญ เช่น ห้องค้า และห้องคอมพิวเตอร์ เพื่อลดความเสี่ยงอันเกิดจากการประกอบธุรกรรมที่ไม่ได้รับอนุญาต ทั้งนี้ระบบรักษาความปลอดภัยยังต้องรวมทั้งการป้องกันสินทรัพย์ที่มีค่าต่าง ๆ ด้วย เช่น เงินรับฝาก และตราสารการเงิน

4.1.4 มีการปฏิบัติตามมาตรการควบคุมความเสี่ยงขององค์กรโดยแต่งตั้งเจ้าหน้าที่อาวุโสหรือหน่วยงานที่มีความเชี่ยวชาญเพื่อรับผิดชอบในการกำกับดูแลให้มีการปฏิบัติตามกฎระเบียบและข้อปฏิบัติขององค์กรอย่างเคร่งครัด ทั้งนี้เมื่อพบความผิดปกติหรือสาเหตุที่อาจทำให้เกิดปัญหาในการปฏิบัติตามกฎระเบียบของพนักงาน ต้องรายงานให้กับผู้บริหารระดับสูงทราบ เพื่อดำเนินการแก้ไขต่อไป

4.1.5 มีการกำหนดสายการอนุมัติและอำนาจหน้าที่ของเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องตามลำดับชั้นให้ชัดเจนเป็นลายลักษณ์อักษร ซึ่งควรระบุรายละเอียดขอบเขตของอำนาจหน้าที่ ขั้นตอนปฏิบัติในการมอบอำนาจ รวมทั้งข้อจำกัดในการมอบอำนาจ

4.1.6 มีการตรวจสอบความถูกต้องของรายละเอียดการทำธุรกรรมและประสิทธิผลของการป้องกันความเสี่ยง รวมทั้งการกระทบยอด (reconcile) ข้อมูลทางบัญชีต่าง ๆ เพื่อตรวจสอบเมื่อเกิดความผิดพลาดขึ้น

4.1.7 มีการบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับข้อตกลงต่าง ๆ กับคู่ค้าอย่างถูกต้อง ครบถ้วน เป็นลายลักษณ์อักษร โดยระบุความรับผิดชอบของแต่ละฝ่ายอย่างละเอียด และมีแนวทางการตรวจสอบว่าคู่ค้าดังกล่าวมีอำนาจในการทำธุรกรรมหนึ่งธุรกรรมใดอย่างถูกต้องตามกฎหมายและข้อบังคับหรือไม่ก่อนตกลงทำธุรกรรมนั้น ๆ

4.1.8 ผู้ บริหารระดับสูงควรจัดให้มีการแบ่งแยกหน้าที่พนักงานให้ชัดเจนเพื่อให้เกิดการซ้ำซ้อนหรือคาบเกี่ยวกัน หรือเปิดโอกาสให้สามารถกระทำการเพื่อประโยชน์ส่วนตน นอกจากนี้ผู้บริหารระดับสูงควรระบุประเด็นความขัดแย้งทางผลประโยชน์ที่อาจเกิดขึ้น รวมทั้งพยายามป้องกันหรือลดความเป็นไปได้ที่จะเกิดขึ้น และให้มีการติดตามตรวจสอบโดยผู้ที่ได้รับมอบหมายที่เป็นอิสระอยู่เสมอ

4.2 ธนาคารพาณิชย์ต้องกำหนดหลักเกณฑ์หรือข้อพึงปฏิบัติ เพื่อเป็นแนวทางแก่เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง ให้มีความเหมาะสมกับโครงสร้าง ขนาด และความซับซ้อนของธุรกิจ โดยควรระบุจรรยาบรรณที่พึงปฏิบัติ เช่น แนวปฏิบัติในการรับของสมนาคุณ การหลีกเลี่ยงความขัดแย้งทางผลประโยชน์หรือการแสวงหาประโยชน์ส่วนตน และการรักษาความลับขององค์กร

5. แนวทางการเก็บข้อมูลและการสื่อสารภายในองค์กร

5.1 ธนาคารพาณิชย์ต้องมีระบบการเก็บข้อมูลภายในที่เพียงพอ โดยครอบคลุมข้อมูลธุรกรรมทุกประเภทที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินธุรกิจ เช่น ข้อมูลด้านการเงิน การปฏิบัติการ และการปฏิบัติตามกฎระเบียบของพนักงานในองค์กร รวมทั้งข้อมูลภายนอกเกี่ยวกับสภาวะการณ์ของตลาดที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการตัดสินใจ ซึ่งข้อมูลดังกล่าวต้องเชื่อถือได้ เข้าถึงได้ง่ายและรวดเร็ว และเก็บในรูปแบบที่เหมาะสมเป็นมาตรฐาน นอกจากนี้ต้องจัดการให้ระบบดังกล่าวมีความปลอดภัยและสามารถเรียกใช้ข้อมูลได้เฉพาะบุคคลที่เกี่ยวข้อง มีการติดตามตรวจสอบโดยผู้รับผิดชอบที่เป็นอิสระ และจัดให้มีระบบรองรับ (back-up system) รวมทั้งการนำระบบให้กลับมาทำงานใหม่ได้ตามปกติ กรณีที่เกิดเหตุฉุกเฉินขึ้น

5.2 ธนาคารพาณิชย์ต้องมีระบบควบคุมการบันทึกข้อมูลทางบัญชี ไม่ว่าจะเป็นรายการในหรือนอกงบฐานะการเงิน เพื่อให้ข้อมูลทางบัญชีครบถ้วน ถูกต้อง และเชื่อถือได้ โดยเฉพาะข้อมูลที่เกี่ยวกับการทำธุรกรรมด้านการบริหารเงิน และอนุพันธ์ทางการเงินที่ใช้เพื่อป้องกันความเสี่ยงหรือเพื่อการค้า

5.3 ธนาคารพาณิชย์ต้องมีระบบการสื่อสารภายในองค์กรที่มีประสิทธิภาพเพื่อเสริมสร้างให้พนักงานมีความเข้าใจและยึดมั่นในนโยบายและข้อปฏิบัติขององค์กร รวมทั้งเพื่อสร้างความมั่นใจว่าข้อมูลต่าง ๆ ได้ส่งถึงเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องอย่างถูกต้องครบถ้วน

6. ระบบการตรวจสอบภายในและการแก้ไขข้อบกพร่องที่เกิดขึ้น

6.1 ธนาคารพาณิชย์ควรจัดให้มีการตรวจสอบระบบควบคุมภายในอย่างต่อเนื่อง โดยจัดให้มีการตรวจสอบความเสี่ยงสำคัญที่อาจจะเกิดขึ้นเป็นส่วนหนึ่งของการดำเนินธุรกิจของธนาคารพาณิชย์ เพื่อให้สามารถตรวจพบและดำเนินการแก้ไขปัญหาหรือข้อบกพร่องของระบบควบคุมภายในได้อย่างรวดเร็ว รวมทั้งจัดให้มีการทบทวนและประเมินผลระบบควบคุมภายในดังกล่าวอย่างสม่ำเสมอ ทั้งนี้ ความถี่และขอบเขตของการตรวจสอบจะต้องสอดคล้องกับลักษณะ ความซับซ้อน และความเสี่ยงของธุรกรรมต่าง ๆ ของแต่ละธนาคารพาณิชย์

6.2 ธนาคารพาณิชย์ควรจัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่ทำหน้าที่ตรวจสอบภายในที่มีความรู้ความสามารถ ประสบการณ์ และความเชี่ยวชาญในธุรกิจของธนาคารพาณิชย์ โดยเจ้าหน้าที่ดังกล่าวจะต้องเข้าใจในบทบาทและความรับผิดชอบของตนเอง และมีความเป็นอิสระจากส่วนงานต่าง ๆ

6.3 ธนาคารพาณิชย์ต้องจัดให้มีการรายงานหรือชี้แจงปัญหาหรือข้อบกพร่องของระบบควบคุมภายในที่ตรวจสอบพบต่อผู้บริหารที่เกี่ยวข้องตามสายการบังคับบัญชาภายในระยะเวลาที่เหมาะสม รวมทั้งต้องสรุปปัญหาหรือข้อบกพร่องที่สำคัญเพื่อเสนอต่อคณะกรรมการธนาคาร หรือคณะกรรมการตรวจสอบและผู้บริหารระดับสูง เพื่อดำเนินการแก้ไขต่อไปภายในระยะเวลาที่เหมาะสม

6.4 ธนาคารพาณิชย์ควรจัดให้มีแนวทางปฏิบัติเกี่ยวกับการจัดการปัญหาข้อร้องเรียนต่าง ๆ รวมทั้งกำหนดระยะเวลาแล้วเสร็จ โดยจัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่ไม่มีหน้าที่รับผิดชอบโดยตรงกับเรื่องราวร้องทุกข์เหล่านั้นเป็นผู้รวบรวม บันทึก สืบสวน และตรวจสอบข้อร้องเรียน และจัดให้มีการชี้แจงทำความเข้าใจหรือดำเนินการชดใช้ความเสียหายให้แก่ผู้ร้องเรียนดังกล่าวด้วย

เอกสารแนบ 2

หลักเกณฑ์การจัดทำนโยบายการบริหารฐานะในบัญชีเพื่อการค้า

1. คำจำกัดความ

"โต๊ะห้องค้า (trading desk)" หมายความว่า กลุ่มของผู้ค้า (trader) หรือบัญชีการค้า (trading account) ที่ดำเนินงานภายใต้กลยุทธ์การค้าและกรอบการบริหารความเสี่ยงที่ธนาคารพาณิชย์กำหนด

"มาตรฐานการบัญชี" หมายความว่า มาตรฐานการบัญชีและมาตรฐานรายงานทางการเงินที่กำหนดตามกฎหมายของไทยว่าด้วยการบัญชีในเรื่องที่เกี่ยวข้อง หรือมาตรฐานการบัญชีและมาตรฐานการรายงานทางการเงินระหว่างประเทศที่เกี่ยวข้องซึ่งเป็นที่ยอมรับทั่วไป

2. หลักเกณฑ์การจัดตราสารการเงินในบัญชีเพื่อการค้าและบัญชีเพื่อการธนาคาร

ให้ธนาคารพาณิชย์อ้างอิงหลักเกณฑ์ดังต่อไปนี้ ในการจัดตราสารการเงินในบัญชีเพื่อการค้าและบัญชีเพื่อการธนาคาร

2.1 ตราสารการเงินที่ธนาคารพาณิชย์ถือครอง ไม่ว่าจะเป็นฐานะของธนาคารพาณิชย์เอง หรือฐานะที่เกิดจากการทำธุรกรรมเพื่อลูกค้า โดยมีวัตถุประสงค์ใดวัตถุประสงค์หนึ่งดังต่อไปนี้ ต้องจัดอยู่ในบัญชีเพื่อการค้า

2.1.1 เพื่อการขายต่อในระยะสั้น (short-term resale)

2.1.2 เพื่อหาประโยชน์จากการเปลี่ยนแปลงของราคา

2.1.3 เพื่อหากำไรจากความแตกต่างของราคาในแต่ละตลาดเปรียบเทียบกัน (arbitrage)

2.1.4 เพื่อป้องกันความเสี่ยงของฐานะอื่น ๆ ที่มีวัตถุประสงค์ข้างต้น

2.2 ตราสารการเงินที่ธนาคารพาณิชย์ถือครองต่อไปนี้ ให้ถือว่ามีวัตถุประสงค์ตามข้อ 2.1 และจัดอยู่ในบัญชีเพื่อการค้า

2.2.1 ตราสารการเงินประเภท Correlation Trading Portfolio (CTP)[1]

[1] ตัวอย่างเช่น ธุรกรรมการแปลงสินทรัพย์เป็นหลักทรัพย์ (securitisation position) และธุรกรรมอนุพันธ์ด้านเครดิตประเภท nth-to-default

2.2.2 ตราสารการเงินที่สามารถทำให้เกิดฐานะขายสุทธิด้านเครดิตหรือตราสารทุนในบัญชีเพื่อการธนาคาร (net short position of credit or equity)[2]

2.2.3 ตราสารการเงินที่เกิดจากการที่ธนาคารพาณิชย์ให้บริการการประกัน การจำหน่ายตราสารหรือหลักทรัพย์ หรือให้บริการเป็นนายหน้าผู้ออกตราสารการเงินให้แก่ลูกค้า (firm underwriting commitments) ในกรณีที่ธนาคารพาณิชย์คาดการณ์ว่าจะรับซื้อตราสารหรือหลักทรัพย์ดังกล่าวไว้ ณ วันจ่ายชำระ (settlement date)

2.3 ตราสารการเงินที่ธนาคารพาณิชย์ถือครองต่อไปนี้ ถือว่ามีวัตถุประสงค์ตามข้อ 2.1 และจัดอยู่ในบัญชีเพื่อการค้า เว้นแต่ได้รับการอนุญาตจากธนาคารแห่งประเทศไทยก่อนการถือครอง

2.3.1 ตราสารการเงินที่ถือโดยหน่วยธุรกิจที่โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อขายตราสารการเงินดังกล่าว โดยตราสารการเงินดังกล่าวต้องถูกประเมินมูลค่ายุติธรรมเป็นรายวันโดยบันทึกการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นเข้าบัญชีกำไรขาดทุนภายใต้มาตรฐานการบัญชี

2.3.2 ตราสารการเงินที่เกิดจากการที่ธนาคารพาณิชย์ทำหน้าที่เป็นผู้เสนอราคาซื้อขายในตลาด (market maker)

2.3.3 การลงทุนในกองทุน (equity investments in a fund) นอกเหนือจากที่ถูกจัดในบัญชีเพื่อการธนาคารตามข้อ 2.4.5

2.3.4 ตราสารทุนจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์ (listed equity) โดยไม่รวมตราสารทุนที่ธนาคารพาณิชย์ได้รับการอนุญาตจากธนาคารแห่งประเทศไทยให้จัดในบัญชีเพื่อการธนาคาร[3] ซึ่งควรมีการบริหารการลงทุนแยกออกจากโต๊ะห้องค้า (trading desk) ที่มีการซื้อขายตราสารการเงินในระยะสั้น

2.3.5 การทำธุรกรรมซื้อคืนพันธบัตรที่มีวัตถุประสงค์เพื่อการค้า (trading-related repo-style transactions) โดยไม่รวมการทำธุรกรรมซื้อคืนพันธบัตรที่มีวัตถุประสงค์เพื่อการบริหารสภาพคล่องและมีการบันทึกบัญชีตามด้วยเกณฑ์คงค้างทุกสิ้นเดือน (accrual basis)

---

[2] ธนาคารพาณิชย์มีโอกาสที่จะมีฐานะขายสุทธิด้านเครดิต หากมูลค่าปัจจุบัน (present value) ของบัญชีเพื่อการธนาคารเพิ่มสูงขึ้น เมื่อ credit spread ของผู้ออกหรือกลุ่มของผู้ออกตราสารหนี้สูงขึ้น และธนาคารพาณิชย์มีโอกาสที่จะมีฐานะขายสุทธิด้านตราสารทุน หาก present value ของบัญชีเพื่อการธนาคารเพิ่มสูงขึ้น เมื่อราคาตราสารทุนลดลง เช่น การปิดความเสี่ยงในบัญชีเพื่อการธนาคาร โดยที่ฐานะของเครื่องมือป้องกันความเสี่ยง (hedging instrument) เกินกว่าค่าฐานะความเสี่ยง (risk position) ที่มีอยู่จริง (over-hedging)

[3] ตัวอย่างของฐานะในตราสารทุนจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์ที่ธนาคารพาณิชย์อาจแยกออกจากบัญชีเพื่อการค้า เช่น ตราสารทุนจากค่าตอบแทนรอการตัดบัญชี (deferred compensation plans) ตราสารหนี้แปลงสภาพ (convertible debt securities) ผลิตภัณฑ์สินเชื่อที่มีการจ่ายดอกเบี้ยในรูปแบบของตราสารทุน (equity kickers) การแปลงตราสารหนี้เป็นตราสารทุน (debt to equity swap) ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการปรับปรุงโครงสร้างหนี้ และผลิตภัณฑ์ประกันชีวิตเพื่อพนักงานที่ถือโดยธนาคารพาณิชย์ (bank-owned life insurance products)

2.3.6 ธุรกรรมอนุพันธ์ประเภท option โดยให้รวมธุรกรรมอนุพันธ์ทางการเงินที่แฝงกับตราสารการเงินอื่น (non-derivative host)[4] ที่ธนาคารพาณิชย์เป็นผู้ออกและถูกจัดอยู่ในบัญชีเพื่อการธนาคารของธนาคารพาณิชย์[5] และมีความเสี่ยงด้านเครดิตหรือด้านตราสารทุน[6]

2.4 ตราสารการเงินใด ๆ ที่ไม่มีวัตถุประสงค์ในการถือครองตามข้อ 2.1 และไม่ใช่ตราสารการเงินตามข้อ 2.2 หรือ 2.3 รวมทั้งตราสารการเงินที่มีลักษณะดังต่อไปนี้ให้จัดอยู่ในบัญชีเพื่อการธนาคาร

2.4.1 ตราสารทุนที่ไม่ได้จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์ (unlisted equity)

2.4.2 ตราสารการเงินที่ถือไว้เพื่อการแปลงสินทรัพย์เป็นหลักทรัพย์ (securitisation warehousing)

2.4.3 การถือครองอสังหาริมทรัพย์โดยตรง

2.4.4 สินเชื่อรายย่อยและธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (Small and Medium Enterprises: SMEs)

2.4.5 การลงทุนในกองทุน (equity investments in a fund) เว้นแต่ปรากฏข้อเท็จจริงข้อใดข้อหนึ่งดังต่อไปนี้ ให้จัดการลงทุนในกองทุนดังกล่าวในบัญชีเพื่อการค้า[7]

(1) ธนาคารพาณิชย์สามารถใช้วิธีพิจารณาสัดส่วนการลงทุนตามจริง (LTA) และได้รับข้อมูลสัดส่วนขององค์ประกอบของกองทุนเป็นรายวัน โดยข้อมูลดังกล่าวต้องได้รับการรับรอง (verified) จากหน่วยงานภายนอกที่เป็นอิสระที่มีความละเอียดเพียงพอและเชื่อถือได้ หรือ

(2) ธนาคารพาณิชย์ได้รับข้อมูลราคาของกองทุนเป็นรายวัน และสามารถเข้าถึงข้อมูลขอบเขตของผลิตภัณฑ์การลงทุน (fund's mandate) ของกองทุนดังกล่าว หรือข้อมูลหลักเกณฑ์ที่กำกับดูแลกองทุนดังกล่าว

---

[4] ตัวอย่างของ non-derivative host ที่มีธุรกรรมธุรกรรมอนุพันธ์ประเภท option แฝง เช่น ธุรกรรมเงินกู้ยืมที่มีธุรกรรมอนุพันธ์ด้านตลาดแฝง (structured product) และธุรกรรม funded-credit derivatives ตามนิยามที่กำหนดตามประกาศธนาคารแห่งประเทศไทยว่าด้วยหลักเกณฑ์การอนุญาตและกำกับดูแลการทำธุรกรรมอนุพันธ์ของธนาคารพาณิชย์ และที่แก้ไขเพิ่มเติม

[5] ธนาคารพาณิชย์ต้องแยกองค์ประกอบ non-derivative host และจัดธุรกรรมอนุพันธ์ที่แฝงอยู่ในบัญชีเพื่อการค้า

[6] ยกเว้นตราสารการเงินที่นับเป็นเงินกองทุนของธนาคารพาณิชย์ เช่น ตราสารการเงินที่นับเข้าเป็นเงินกองทุนชั้นที่ 1 – 2

[7] กรณีฐานะขายสุทธิ (net short position) ของการลงทุนในกองทุนที่ไม่มีคุณสมบัติที่กำหนดตามข้อ 2.4.5 ให้ธนาคารพาณิชย์แยกฐานะดังกล่าวออกจากฐานะในบัญชีเพื่อการค้าที่ใช้ในการคำนวณเงินกองทุนเพื่อรองรับความเสี่ยงด้านตลาด และดำรงเงินกองทุนเพื่อรองรับความเสี่ยงด้านตลาดสำหรับฐานะดังกล่าวด้วยน้ำหนักความเสี่ยงร้อยละ 100

2.4.6 การลงทุนในกองทุนประกันความเสี่ยง (hedge fund)

2.4.7 ธุรกรรมอนุพันธ์และการลงทุนในกองทุนซึ่งมีตัวแปรอ้างอิงที่ประกอบจากตราสารการเงินตามข้อ 2.4.1 – 2.4.6 และ

2.4.8 ตราสารการเงินที่มีวัตถุประสงค์การถือครองเพื่อป้องกันความเสี่ยงใด ๆ จากฐานะที่เกิดจากตราสารการเงินตามข้อ 2.4.1 – 2.4.7

ทั้งนี้ ธนาคารพาณิชย์ต้องทบทวนอย่างสม่ำเสมอว่าตราสารการเงินใด ๆ ที่ถูกจัดอยู่ในบัญชีเพื่อการธนาคาร[8] นั้น เป็นไปตามลักษณะและวัตถุประสงค์ที่กำหนดอย่างถูกต้อง

2.5 ธนาคารพาณิชย์สามารถจัดตราสารการเงินที่มีลักษณะตามข้อ 2.3 ในบัญชีเพื่อการธนาคารได้หากได้รับอนุญาตจากธนาคารแห่งประเทศไทยก่อน[9] โดยธนาคารพาณิชย์ต้องมีหลักฐานเพื่อที่แสดงให้เห็นว่าไม่ได้มีวัตถุประสงค์ในการถือครองตราสารการเงินดังกล่าวตามที่กำหนดตามข้อ 2.1

2.6 ธนาคารพาณิชย์ต้องสามารถจัดส่งหลักฐานที่แสดงให้เห็นว่าตราสารการเงินใด ๆ ที่จัดอยู่ในบัญชีเพื่อการธนาคารไม่มีวัตถุประสงค์ในการถือครองข้อใดข้อหนึ่งตามข้อ 2.1 เพื่อให้ธนาคารแห่งประเทศไทยตรวจสอบได้เมื่อร้องขอ โดยธนาคารแห่งประเทศไทยอาจพิจารณาสั่งการให้ธนาคารพาณิชย์จัดตราสารการเงินใด ๆ ยกเว้นตราสารการเงินที่ระบุไว้ตามข้อ 2.4.1 – 2.4.8 ให้อยู่ในบัญชีเพื่อการค้า หากพิจารณาแล้วว่าหลักฐานของธนาคารพาณิชย์ไม่เพียงพอ หรือธนาคารแห่งประเทศไทยพิจารณาแล้วว่าตราสารการเงินดังกล่าวควรจัดอยู่ในบัญชีเพื่อการค้า

2.7 หากธนาคารแห่งประเทศไทยพิจารณาแล้วว่าตราสารการเงินใด ๆ ที่ธนาคารพาณิชย์จัดอยู่ในบัญชีเพื่อการค้า[10] ควรจัดอยู่ในบัญชีเพื่อการธนาคาร ธนาคารแห่งประเทศไทยอาจพิจารณาสั่งการให้ธนาคารพาณิชย์จัดตราสารการเงินดังกล่าวให้อยู่ในบัญชีเพื่อการธนาคารได้

3. หลักเกณฑ์การจัดทำนโยบายการบริหารฐานะในบัญชีเพื่อการค้า

ธนาคารพาณิชย์ต้องจัดทำนโยบายการบริหารฐานะในบัญชีเพื่อการค้าให้เหมาะสมกับปริมาณและความซับซ้อนของธุรกรรมของธนาคารพาณิชย์ ดังนี้

---

[8] ให้รวมทั้งตราสารการเงินที่ย้ายระหว่างบัญชี (reassignment) ในบัญชีเพื่อการธนาคาร

[9] ยกเว้นตราสารการเงินที่เป็นเงินลงทุนในหน่วยลงทุน รวมทั้งผลตอบแทนค้างรับในกองทุนที่มีกลไกการบริหารความเสี่ยงที่มีเป้าหมายในการคุ้มครองเงินลงทุนและผลตอบแทนขั้นต่ำ ซึ่งไม่ได้มีวัตถุประสงค์ในการถือครองตราสารการเงินตามที่กำหนดตามข้อ 2.1

[10] ยกเว้นตราสารการเงินตามข้อ 2.2

3.1 ธนาคารพาณิชย์ต้องกำหนดโยบายการบริหารฐานะในบัญชีเพื่อการค้าเป็นส่วนหนึ่งของนโยบายการบริหารความเสี่ยงโดยรวมของธนาคารพาณิชย์ โดยกำหนดเป็นลายลักษณ์อักษร เพื่อกำหนดฐานะที่ควรอยู่ในบัญชีเพื่อการค้าที่ต้องนำมาคำนวณเงินกองทุนเพื่อรองรับความเสี่ยงด้านตลาด และพร้อมให้ธนาคารแห่งประเทศไทยตรวจสอบได้เมื่อร้องขอ ทั้งนี้ นโยบายการบริหารฐานะในบัญชีเพื่อการค้าต้องมีขอบเขตและรายละเอียดให้ครอบคลุมประเด็นสำคัญ ดังนี้

3.1.1 ขอบเขตและแนวทางที่ธนาคารพาณิชย์ใช้ในการกำหนดฐานะที่ธนาคารพาณิชย์กำหนดให้อยู่ในบัญชีเพื่อการค้าและจะนำไปคำนวณเงินกองทุนเพื่อรองรับความเสี่ยงด้านตลาด รายละเอียดตามหลักเกณฑ์การจัดตราสารการเงินในบัญชีเพื่อการค้าและบัญชีเพื่อการธนาคารที่กำหนดตามข้อ 2

3.1.2 ขอบเขตและแนวทางในการประเมินมูลค่ายุติธรรมของฐานะที่ธนาคารพาณิชย์กำหนดให้อยู่ในบัญชีเพื่อการค้าทุกวันตามราคาตลาด (marked to market) โดยอ้างอิงข้อมูลจากตลาดซื้อขายคล่อง (active and liquid two-way market)

3.1.3 สำหรับฐานะที่มีการประเมินมูลค่ายุติธรรมด้วยแบบจำลอง (marked to model) ธนาคารพาณิชย์ต้องกำหนดรายละเอียด ดังนี้

(1) ระบุถึงความเสี่ยงที่สำคัญของฐานะที่มีการประเมินมูลค่ายุติธรรมด้วยแบบจำลอง

(2) การป้องกันความเสี่ยงที่สำคัญของฐานะที่มีการประเมินมูลค่ายุติธรรมด้วยแบบจำลองและขอบเขตการใช้ตราสารการเงินเพื่อการป้องกันความเสี่ยงจากตลาดที่มีสภาพคล่อง

(3) การได้รับข้อมูลที่เชื่อถือได้สำหรับข้อสมมติฐานที่สำคัญและปัจจัยที่ใช้ในแบบจำลอง (parameter)

3.1.4 ขอบเขตและแนวทางที่ธนาคารพาณิชย์สามารถใช้ในการประเมินมูลค่ายุติธรรมของฐานะต่าง ๆ และสามารถตรวจสอบมูลค่าจากบุคคลภายนอกธนาคารพาณิชย์ได้อย่างสม่ำเสมอ

3.1.5 ขอบเขตและแนวทางเกี่ยวกับข้อจำกัดทางด้านกฎหมาย หรือข้อกำหนดอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงาน ที่ส่งผลกระทบต่อความสามารถในการขายหรือจำหน่ายตราสารการเงินที่อยู่ในบัญชีเพื่อการค้าของธนาคารพาณิชย์ได้อย่างทันที (liquidation)

3.1.6 ขอบเขตและแนวทางการดำเนินการในการบริหารฐานะในบัญชีเพื่อการค้าของธนาคารพาณิชย์อย่างใกล้ชิด (actively manage) รวมทั้งระยะเวลาในการถือครองฐานะในบัญชีเพื่อการค้าให้สอดคล้องกับกลยุทธ์ในการทำธุรกรรมเพื่อการค้าของธนาคารพาณิชย์

3.1.7 ขอบเขตและแนวทางการดำเนินการในการย้ายตราสารการเงินระหว่างบัญชี รายละเอียดตามข้อ 4

3.1.8 กลยุทธ์ทางการค้า นโยบาย และกระบวนการในการบริหารฐานะที่ชัดเจน และควรครอบคลุมรายละเอียด ดังต่อไปนี้

(1) กลยุทธ์ทางการค้าสำหรับฐานะที่จัดอยู่ในบัญชีเพื่อการค้า โดยเฉพาะอย่างยิ่งกลยุทธ์สำหรับตราสารการเงินที่ซับซ้อน หรือกลุ่มตราสารการเงินที่ต้องบริหารจัดการเป็นพิเศษ

(2) แนวทางปฏิบัติในการทำธุรกรรมระหว่างโต๊ะห้องค้า ทั้งที่เป็นธุรกรรมภายในและภายนอกสถาบันการเงิน

(3) ระบุเพดานความเสี่ยงด้านตลาดโดยรวมและในแต่ละองค์ประกอบความเสี่ยง รวมทั้งในระดับย่อยอื่นที่เหมาะสม และมีระบบการติดตามที่ชัดเจนและเหมาะสม

(4) ขอบเขตและความรับผิดชอบของผู้ค้า (trader) และผู้มีอำนาจตัดสินใจในระดับต่าง ๆ ในการทำธุรกรรมและบริหารฐานะภายใต้เพดานความเสี่ยงที่กำหนดไว้ตามกลยุทธ์ทางการค้า

(5) กระบวนการที่ใช้ในการประเมินมูลค่าฐานะในบัญชีเพื่อการค้า อย่างน้อยทุกวันตามราคาตลาดหรือราคาตามแบบจำลอง (marked to market or model) หรือราคาอื่นที่เหมาะสม โดยให้ใช้ราคาดังกล่าวอย่างสม่ำเสมอ รวมทั้งการประเมินคุณภาพและประเภทของข้อมูลตลาด (market input) ที่จะนำมาใช้ในกระบวนการประเมินมูลค่า เช่น ปริมาณการซื้อขายในตลาด (market turnover) รายละเอียดเกี่ยวกับแนวทางและหลักเกณฑ์ในการประเมินมูลค่าฐานะในบัญชีเพื่อการค้าตามข้อ 5

(6) แนวทางการตั้งเงินสำรองเพิ่มเติม (cushion reserves) สำหรับกรณีที่ฐานะนั้นประเมินมูลค่าโดยใช้ราคาตลาดได้ยาก หรือตลาดมีสภาพคล่องในระดับต่ำทั้งในด้านราคาและปริมาณการซื้อขาย

3.1.9 แนวทางปฏิบัติและรายละเอียดที่จำเป็นสำหรับฐานะที่ใช้ป้องกันความเสี่ยงของสินทรัพย์หรือฐานะอ้างอิง ทั้งนี้ ธนาคารพาณิชย์ต้องจัดฐานะที่ใช้เพื่อป้องกันความเสี่ยงไว้ในบัญชีเดียวกับสินทรัพย์อ้างอิงหรือฐานะที่ถูกป้องกันความเสี่ยง (hedged items) และเมื่อไม่เข้าข่ายใช้เพื่อป้องกันความเสี่ยงอีกต่อไป ต้องโยกย้ายฐานะนั้นกลับไปอยู่ในบัญชีเดิม

3.1.10 ขอบเขตและแนวทางที่ธนาคารพาณิชย์จะโอนย้ายความเสี่ยงและฐานะระหว่างบัญชีเพื่อการธนาคารและบัญชีเพื่อการค้าตามแนวทางที่กำหนดตามเอกสารแนบ 3 โดยธนาคารพาณิชย์ต้องกำหนดผู้มีอำนาจอนุมัติและรับผิดชอบที่ชัดเจน ทั้งนี้ ควรเป็นคณะกรรมการชุดย่อยหรือผู้บริหารระดับสูง

ที่ดูแลเรื่องการควบคุมและบริหารความเสี่ยงด้านตลาด และกำหนดให้มีการพิจารณาข้อมูลและเหตุผลประกอบที่เหมาะสม

3.1.11 วิธีที่ธนาคารพาณิชย์ใช้ในการประเมินความเสี่ยงด้านตลาด รวมทั้งกระบวนการและขั้นตอนที่เกี่ยวข้อง เช่น การมอบหมายผู้รับผิดชอบ การสอบทานความถูกต้อง และการจัดส่งข้อมูลให้ธนาคารแห่งประเทศไทย

3.1.12 นโยบาย กระบวนการควบคุมภายใน และผู้รับผิดชอบที่ชัดเจนในการตรวจสอบการปฏิบัติตามนโยบายการบริหารฐานะในบัญชีเพื่อการค้าที่ได้กำหนดขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งการจัดกลุ่มตราสารการเงินหรือการโยกย้ายตราสารระหว่างบัญชี และการติดตามฐานะที่ไม่เป็นไปตามกลยุทธ์ทางการค้า รวมทั้งจัดให้มีร่องรอยการตรวจสอบ (audit trail) ด้วย

3.1.13 กรอบและแนวทางการบริหารความเสี่ยงและนโยบายในการบริหารความเสี่ยงด้านอัตราแลกเปลี่ยนสำหรับฐานะที่ได้รับการยกเว้นการนับรวมเป็นฐานะเงินตราต่างประเทศสุทธิ รายละเอียดตามข้อ 1 ของเอกสารแนบ 4 (ในกรณีที่ธนาคารพาณิชย์มีฐานะดังกล่าว)

3.2 ธนาคารพาณิชย์ต้องดูแลให้มีการประเมินการกำหนดฐานะที่อยู่ในบัญชีเพื่อการค้าตามแนวทางที่กำหนดในนโยบายการบริหารฐานะในบัญชีเพื่อการค้าโดยหน่วยงานที่กำกับดูแลความเสี่ยงของธนาคารพาณิชย์

3.3 ธนาคารพาณิชย์ต้องบันทึกและจัดเก็บเอกสารการปฏิบัติตามนโยบายการบริหารฐานะในบัญชีเพื่อการค้า โดยเอกสารดังกล่าวต้องได้รับการตรวจสอบจากหน่วยงานตรวจสอบภายในของธนาคารพาณิชย์เป็นประจำทุกปี และต้องพร้อมจัดส่งผลการตรวจสอบภายในดังกล่าวให้ธนาคารแห่งประเทศไทยเมื่อร้องขอ

3.4 ธนาคารพาณิชย์ต้องกำหนดระยะเวลาที่ชัดเจนในการทบทวนนโยบายการบริหารฐานะในบัญชีเพื่อการค้า เพื่อให้เหมาะสมกับสถานการณ์และการเปลี่ยนแปลงของธุรกิจ และในกรณีที่มีการปรับปรุงในประเด็นที่สำคัญ จะต้องได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการของธนาคารพาณิชย์ ทั้งนี้ คณะกรรมการของธนาคารพาณิชย์อาจมอบหมายอำนาจการอนุมัติในเรื่องดังกล่าวข้างต้นให้แก่คณะกรรมการชุดย่อยที่เหมาะสมที่กำหนดตามประกาศธนาคารแห่งประเทศไทยว่าด้วยเรื่องธรรมาภิบาลของธนาคารพาณิชย์ และที่แก้ไขเพิ่มเติม

4. หลักเกณฑ์การย้ายตราสารการเงินระหว่างบัญชี (reassignment)

ให้ธนาคารพาณิชย์อ้างอิงหลักเกณฑ์ดังต่อไปนี้สำหรับการย้ายตราสารการเงินระหว่างบัญชี[11] โดยต้องเป็นไปตามหลักเกณฑ์การจัดตราสารการเงินในบัญชีเพื่อการค้าและในบัญชีเพื่อการธนาคารอย่างเคร่งครัด และธนาคารพาณิชย์ต้องมีระบบงานที่พร้อมในการบริหารจัดการการย้ายตราสารการเงินระหว่างบัญชีตั้งแต่การกำหนดบัญชีของตราสารการเงินครั้งแรก

4.1 ธนาคารพาณิชย์ต้องไม่ย้ายตราสารการเงินระหว่างบัญชีโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อลดปริมาณเงินกองทุนที่ต้องดำรงเพื่อรองรับความเสี่ยงด้านตลาด

4.2 การย้ายตราสารการเงินระหว่างบัญชีต้องเกิดขึ้นได้ยากและใช้สำหรับสถานการณ์พิเศษเท่านั้น[12]

4.3 ในกรณีที่ธนาคารพาณิชย์ประสงค์จะย้ายตราสารการเงินระหว่างบัญชี ให้คำนวณเงินกองทุนเพื่อรองรับความเสี่ยงด้านตลาดสำหรับฐานะในบัญชีเพื่อการค้าและบัญชีเพื่อการธนาคารทั้งก่อนและหลังการย้ายตราสารการเงินระหว่างบัญชีทันที โดยรวมทั้งกรณีที่การย้ายตราสารการเงินระหว่างบัญชีที่ไม่ได้เกิดจากการตัดสินใจของธนาคารพาณิชย์หรืออยู่นอกเหนือจากการควบคุมของธนาคารพาณิชย์[13]

อนึ่ง กรณีที่เงินกองทุนเพื่อรองรับความเสี่ยงด้านตลาดของตราสารการเงินที่มีการย้ายบัญชีลดลงเมื่อเทียบกับก่อนการย้ายตราสารระหว่างบัญชี ธนาคารพาณิชย์ต้องดำรงเงินกองทุนเพื่อรองรับความเสี่ยงด้านตลาดส่วนเพิ่มเท่ากับส่วนต่างดังกล่าว (capital surcharge) และเปิดเผยการดำรงเงินกองทุนเพื่อรองรับความเสี่ยงด้านตลาดส่วนเพิ่มดังกล่าวตามประกาศธนาคารแห่งประเทศไทยว่าด้วยการเปิดเผยข้อมูลเกี่ยวกับการดำรงเงินกองทุนของธนาคารพาณิชย์ และประกาศธนาคารแห่งประเทศไทยว่าด้วยการเปิดเผยข้อมูลเกี่ยวกับการดำรงเงินกองทุนสำหรับกลุ่มธุรกิจทางการเงิน และที่แก้ไขเพิ่มเติม โดยธนาคารพาณิชย์ต้องประเมินมูลค่าของส่วนต่างดังกล่าวอย่างต่อเนื่อง (ongoing basis) หรือสามารถทยอยปรับลด[14] ด้วยค่าปรับลด (run-off) ตามที่ได้รับอนุญาตจากธนาคารแห่งประเทศไทย

---

[11] ให้รวมทั้งการซื้อขายตราสารการเงินระหว่างบัญชีเพื่อการค้าและบัญชีเพื่อการธนาคารตามหลักการอิสระ (arm's length basis)

[12] เช่น การปรับโครงสร้างของธนาคารพาณิชย์ที่ส่งผลให้ต้องยกเลิกโต๊ะห้องค้าทั้งหมดหรือบางส่วนและส่งผลให้ยกเลิกนโยบายการค้าตราสารการเงินหรือพอร์ตการลงทุน การเปลี่ยนแปลงของมาตรฐานการบัญชีที่เกี่ยวข้องกับการประเมินราคาของตราสารการเงินใด ๆ ด้วยบัญชีกำไรขาดทุน หรือการฟื้นฟูกิจการ ทั้งนี้ เหตุผลด้านสภาวะตลาด การเปลี่ยนแปลงด้านสภาพคล่องของตราสารการเงิน หรือการเปลี่ยนเจตนาทางการค้า (trading intent) ไม่เพียงพอต่อการย้ายตราสารการเงินระหว่างบัญชี

[13] เช่น การยกเลิกการจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์ของตราสารทุนที่ธนาคารพาณิชย์ถือครอง

[14] เพื่อให้ง่ายต่อการปฏิบัติ ธนาคารพาณิชย์ไม่จำเป็นต้องคำนวณเงินกองทุนที่ต้องดำรงเพื่อรองรับความเสี่ยงด้านตลาดส่วนเพิ่มสำหรับส่วนต่างดังกล่าว (capital surcharge) อย่างต่อเนื่อง

4.4 การย้ายตราสารการเงินระหว่างบัญชี ธนาคารพาณิชย์ต้องดำเนินการ ดังนี้

4.4.1 ได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการชุดย่อยหรือผู้บริหารระดับสูงที่ได้รับมอบหมายของธนาคารพาณิชย์ผ่านกระบวนการพิจารณาภายในว่าเป็นไปตามนโยบายการบริหารฐานะในบัญชีเพื่อการค้าของธนาคารพาณิชย์ โดยธนาคารพาณิชย์ต้องจัดเก็บเอกสารที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการพิจารณาภายในและการอนุมัติดังกล่าวด้วย

4.4.2 ยื่นขออนุญาตต่อธนาคารแห่งประเทศไทย พร้อมแสดงเอกสารหลักฐานว่าธนาคารพาณิชย์ได้ดำเนินการตามที่กำหนดตามข้อ 4.3 และข้อ 4.4.1 แล้ว

ทั้งนี้ ธนาคารพาณิชย์ต้องไม่เพิกถอนการย้ายตราสารการเงินระหว่างบัญชี เว้นแต่กรณีที่มีความจำเป็นต่อการเปลี่ยนแปลงของฐานะของธนาคารพาณิชย์ในตราสารการเงินดังกล่าว ซึ่งต้องได้รับการอนุญาตจากธนาคารแห่งประเทศไทยก่อน

อย่างไรก็ดี ธนาคารพาณิชย์ไม่จำเป็นต้องได้รับอนุญาตจากธนาคารแห่งประเทศไทยสำหรับกรณีที่เป็นการย้ายตราสารการเงินระหว่างบัญชีจากบัญชีเพื่อการธนาคารไปยังบัญชีเพื่อการค้าอันเนื่องมาจากการถูกจัดประเภทใหม่ (reclassification) เป็นสินทรัพย์หรือหนี้สินเพื่อค้า (trading asset or liability) ภายใต้มาตรฐานการบัญชี[15]

4.5 ธนาคารพาณิชย์ต้องกำหนดนโยบายการบริหารฐานะในบัญชีเพื่อการค้าในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับการย้ายตราสารการเงินระหว่างบัญชี ให้มีรายละเอียดครอบคลุมรายละเอียดของสถานการณ์หรือหลักเกณฑ์ที่ธนาคารพาณิชย์จะใช้ในการพิจารณาการย้ายตราสารระหว่างบัญชี รวมทั้ง แนวทางการระบุสถานการณ์พิเศษดังกล่าว กระบวนการการดำเนินการในการขออนุมัติจากผู้ที่ได้รับมอบหมายและธนาคารแห่งประเทศไทย และข้อกำหนดในการเปิดเผยข้อมูลการย้ายตราสารการเงินเป็นรายปี โดยธนาคารพาณิชย์ต้องมีการทบทวนและประเมินความเหมาะสมของนโยบายการย้ายตราสารการเงินระหว่างบัญชีเพื่อการค้าและบัญชีเพื่อการธนาคารเป็นประจำทุกปี

5. แนวทางและหลักเกณฑ์ในการประเมินมูลค่าฐานะในบัญชีเพื่อการค้า (prudential valuation guidance)

ธนาคารพาณิชย์ต้องจัดให้มีระบบการประเมินมูลค่าฐานะในบัญชีเพื่อการค้า ซึ่งต้องมีรายละเอียดอย่างน้อย ดังต่อไปนี้

---

[15] ให้รวมถึงการย้ายธุรกรรมอนุพันธ์ไปยังบัญชีเพื่อการค้า ในกรณีที่ธนาคารพาณิชย์มีตราสารการเงินในบัญชีเพื่อการธนาคารที่ได้ป้องกันความเสี่ยง (hedge accounting) ด้วยธุรกรรมอนุพันธ์ และจำเป็นต้องยกเลิก hedge accounting ในภายหลัง ซึ่งอาจเกิดจากการขายตราสารการเงินดังกล่าว หรือจากการประเมิน hedge effectiveness ไม่เป็นไปตามมาตรฐานการบัญชีที่เกี่ยวข้อง

5.1 ระบบการประเมินมูลค่าและการควบคุม (systems and controls)

ธนาคารพาณิชย์ต้องจัดให้มีระบบการประเมินมูลค่าฐานะในบัญชีเพื่อการค้าที่เหมาะสมและมีระบบการควบคุมอย่างเพียงพอ เพื่อให้คณะกรรมการธนาคารและผู้บริหารระดับสูงมีความมั่นใจว่าระบบการประเมินมูลค่าฐานะดังกล่าวมีความถูกต้องเหมาะสมและน่าเชื่อถือ โดยระบบการประเมินมูลค่าฐานะในบัญชีเพื่อการค้าของธนาคารพาณิชย์ต้องรวมอยู่ในระบบการบริหารความเสี่ยงโดยรวมหรือระบบการบริหารความเสี่ยงด้านอื่น ๆ ของธนาคารพาณิชย์ เช่น ระบบการวิเคราะห์สินเชื่อ โดยธนาคารพาณิชย์ต้องกำหนดรายละเอียดของระบบการประเมินมูลค่าฐานะและการควบคุม ดังนี้

5.1.1 มีนโยบายและขั้นตอนการปฏิบัติงานของกระบวนการประเมินมูลค่าฐานะในบัญชีเพื่อการค้า ซึ่งรวมทั้งการกำหนดความรับผิดชอบของหน่วยงานที่ทำหน้าที่ประเมินมูลค่าอย่างชัดเจน กำหนดขอบเขตที่เกี่ยวข้องกับการประเมินมูลค่า แหล่งที่มาของข้อมูลทางด้านตลาด ความถี่ของการทดสอบการประเมินมูลค่าโดยหน่วยงานอิสระ แนวทางการปรับมูลค่า และกระบวนการทดสอบความถูกต้องของมูลค่าที่ประเมินได้

5.1.2 มีสายงานหรือหน่วยงานทำหน้าที่ประเมินมูลค่าและรายงานข้อมูลที่ชัดเจนให้คณะกรรมการธนาคารหรือคณะกรรมการอื่นที่ได้รับมอบหมายทราบ โดยสายงานหรือหน่วยงานนั้นต้องเป็นอิสระจากสายงานหรือหน่วยงานที่ทำธุรกรรมการซื้อขาย (front office)

5.2 วิธีการประเมินมูลค่า (valuation methodologies)

5.2.1 วิธีการประเมินมูลค่าตามราคาตลาด (marking to market)

ธนาคารพาณิชย์ต้องทำการประเมินมูลค่าฐานะตามราคาตลาด (marking to market) อย่างน้อยทุกวัน โดยใช้ข้อมูลจากแหล่งข้อมูลที่เป็นอิสระ เพื่อให้มูลค่าของฐานะนั้นใกล้เคียงกับราคาที่ธนาคารพาณิชย์สามารถจำหน่ายออกไปให้มากที่สุด (closed out price) เช่น Reuter, Bloomberg หรือราคาที่อ้างอิงจากบริษัทนายหน้าต่าง ๆ ที่ได้มาตรฐาน นอกจากนี้ ธนาคารพาณิชย์ต้องพิจารณาใช้ราคาเสนอซื้อ หรือราคาเสนอขายที่เหมาะสมกับฐานะของธนาคารพาณิชย์

5.2.2 วิธีการประเมินมูลค่าตามแบบจำลอง (marking to model)

หากธนาคารพาณิชย์ไม่สามารถประเมินมูลค่าฐานะตามราคาตลาดได้ ธนาคารพาณิชย์สามารถที่จะประเมินมูลค่าของฐานะเหล่านั้นโดยใช้วิธีการประเมินมูลค่าตามแบบจำลองได้ (marking to model) โดยแบบจำลองที่ใช้ในการประเมินมูลค่านั้นต้องมีความเหมาะสมและอ้างอิงข้อมูลจากตลาด

รวมทั้งต้องมีการพิจารณาถึงหลักความระมัดระวัง (conservative) ในการประเมินมูลค่าด้วย โดยธนาคารพาณิชย์ที่ใช้แบบจำลองในการประเมินมูลค่าต้องกำหนดหลักเกณฑ์ในรายละเอียด ดังนี้

(1) ผู้บริหารระดับสูงต้องพิจารณาถึงปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการประเมินมูลค่าของฐานะในบัญชีเพื่อการค้าที่ใช้แบบจำลองในการประเมินมูลค่า และต้องมีความเข้าใจถึงความไม่แน่นอนที่อาจจะเกิดขึ้นจากการประเมินมูลค่าโดยใช้แบบจำลอง ที่ส่งผลต่อรายงานความเสี่ยงและผลการดำเนินการของธนาคารพาณิชย์

(2) ธนาคารพาณิชย์ต้องใช้ข้อมูล input จากตลาดให้มากที่สุดในการประเมินมูลค่าฐานะ และต้องพิจารณาถึงความเหมาะสมของข้อมูลที่ใช้ในแบบจำลองอย่างสม่ำเสมอ

(3) วิธีการที่ใช้ในการประเมินมูลค่าฐานะ ต้องเป็นที่ยอมรับโดยทั่วไป สำหรับการประเมินมูลค่าของฐานะนั้น ๆ

(4) แบบจำลองที่ธนาคารพาณิชย์พัฒนาขึ้นเองต้องอ้างอิงข้อสมมติฐานที่เหมาะสม มีการสอบทานโดยหน่วยงานอิสระในระหว่างกระบวนการพัฒนาแบบจำลอง และต้องได้รับอนุมัติจากหน่วยงานอิสระที่ไม่ใช่หน่วยงานที่ทำธุรกรรมซื้อขาย (front office) รวมทั้งต้องมีการทดสอบทางคณิตศาสตร์ การทดสอบสมมติฐาน และการทดสอบโปรแกรมการทำงาน

(5) ธนาคารพาณิชย์ต้องมีขั้นตอนการปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงแบบจำลองที่ชัดเจน รวมทั้งต้องมีการเก็บรักษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงของแบบจำลองนั้น เพื่อใช้อ้างอิงและให้สามารถตรวจสอบได้

(6) ธนาคารพาณิชย์ต้องพิจารณาถึงข้อด้อยของการใช้แบบจำลองในการประเมินมูลค่าฐานะ รวมทั้งผลกระทบของข้อด้อยเหล่านั้นต่อผลลัพธ์ที่ได้จากแบบจำลองที่ธนาคารพาณิชย์ใช้ในการบริหารความเสี่ยงของธนาคารพาณิชย์โดยให้จัดทำเป็นรายงานตามที่เห็นสมควรเสนอต่อผู้บริหารระดับสูงด้วย

(7) ธนาคารพาณิชย์ต้องมีการตรวจสอบความถูกต้องแม่นยำของแบบจำลองที่ใช้งานตามปกติอย่างสม่ำเสมอ รวมทั้งการตรวจสอบความเหมาะสมของข้อสมมติฐาน การวิเคราะห์ผลประกอบการกับปัจจัยความเสี่ยง และการเปรียบเทียบมูลค่าจากผลการดำเนินการจริงกับผลลัพธ์จากแบบจำลอง

5.2.3 การทดสอบความถูกต้องของมูลค่า (independent price verification)

ธนาคารพาณิชย์ต้องกำหนดให้มีการทดสอบความถูกต้องของมูลค่าอย่างเป็นอิสระ โดยมีกระบวนการในการทดสอบความถูกต้องของราคาตลาดและ/หรือข้อมูลจากตลาดที่ใช้ในแบบจำลองอย่างสม่ำเสมอ โดยหน่วยงานที่เป็นอิสระจากหน่วยงานที่ทำธุรกรรมซื้อขายอย่างน้อยเดือนละหนึ่งครั้ง โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อการตรวจสอบความผิดพลาดในการประเมินมูลค่าฐานะ ซึ่งแตกต่างจากการประเมินมูลค่าตามราคาตลาดเป็นรายวันที่อาจกระทำโดยหน่วยงานที่ทำธุรกรรมซื้อขาย (front office) เพื่อวัตถุประสงค์ในการซื้อขายเท่านั้น

5.3 การปรับมูลค่าและการกันสำรอง (valuation adjustments/reserves)

ธนาคารพาณิชย์ควรพิจารณาถึงการปรับมูลค่าที่ได้จากการประเมินมูลค่าฐานะและ/หรือการตั้งสำรอง ตามที่ธนาคารพาณิชย์เห็นว่าเหมาะสม ทั้งนี้ เพื่อความยืดหยุ่นสำหรับธนาคารพาณิชย์แต่ละแห่ง ธนาคารแห่งประเทศไทยจึงกำหนดแนวทาง ดังนี้

5.3.1 ธนาคารพาณิชย์ต้องกำหนดขั้นตอนการปรับมูลค่าและการกันสำรอง โดยธนาคารพาณิชย์ควรพิจารณาใช้องค์กรอิสระภายนอกที่มีศักยภาพ ในการพิจารณาความเหมาะสมของการปรับมูลค่าและการกันสำรอง โดยเฉพาะอย่างยิ่งฐานะที่ใช้แบบจำลองในการประเมินมูลค่า โดยการปรับมูลค่าฐานะจะต้องพิจารณาถึงปัจจัยต่าง ๆ ที่อาจกระทบต่อมูลค่าของฐานะ เช่น ค่าใช้จ่ายในการซื้อขายฐานะ ความเสี่ยงในการปฏิบัติงาน การยกเลิกสัญญาก่อนกำหนด ต้นทุนในการระดมเงิน ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการ และความเสี่ยงจากแบบจำลอง

5.3.2 ธนาคารแห่งประเทศไทยอาจพิจารณากำหนดให้ธนาคารพาณิชย์พิจารณากันสำรองสำหรับฐานะที่มีสภาพคล่องต่ำ หรือขาดสภาพคล่องเนื่องจากภาวะตลาด รวมทั้งการตรวจสอบความเหมาะสมของเงินสำรองเป็นระยะ ๆ ซึ่งธนาคารพาณิชย์ต้องพิจารณาถึงปัจจัยต่าง ๆ ที่กระทบต่อสภาพคล่องของฐานะที่ถืออยู่ เช่น การกระจุกตัวของฐานะ ระยะเวลาที่ใช้ในการปิดความเสี่ยง ความผันผวนของช่วงราคาเสนอซื้อและเสนอขาย ความสามารถในการกำหนดราคาของตลาด รวมทั้งปริมาณและความผันผวนของปริมาณธุรกรรม ซึ่งการปรับมูลค่าฐานะของธนาคารพาณิชย์นั้นจะมีผลกระทบต่อเงินกองทุนของธนาคารพาณิชย์[16]

[16] ให้หมายถึง เงินกองทุนชั้นที่ 1 ที่เป็นส่วนของเจ้าของสำหรับกรณีธนาคารพาณิชย์ที่จดทะเบียนในประเทศ และเงินกองทุนสำหรับกรณีสาขาของธนาคารพาณิชย์ต่างประเทศ

เอกสารแนบ 3

หลักเกณฑ์การโอนย้ายความเสี่ยงภายใน (internal risk transfer)

1. คำจำกัดความ

"การโอนย้ายความเสี่ยงภายใน (internal risk transfer)" หมายความว่า กระบวนการภายในของธนาคารพาณิชย์ที่มีการบันทึกเป็นลายลักษณ์อักษร โดยเป็นการโอนย้ายความเสี่ยงภายในบัญชีเพื่อการธนาคารระหว่างบัญชีเพื่อการธนาคารและบัญชีเพื่อการค้า หรือภายในบัญชีเพื่อการค้า

"stand-alone basis" หมายความว่า ค่าฐานะความเสี่ยง (risk position) ใด ๆ ที่จัดอยู่ในบัญชีเพื่อการค้า ซึ่งถูกพิจารณาแยกจากฐานะอื่น ๆ และไม่สามารถกระจายความเสี่ยงได้ (discrete and non-diversifiable trading book) ส่งผลให้ความเสี่ยงจากฐานะดังกล่าวไม่สามารถถูกกระจาย (diversify) ป้องกันความเสี่ยง (hedge) หรือหักกลบ (offset) กับความเสี่ยงจากฐานะอื่นได้

2. ภาพรวมการโอนย้ายความเสี่ยงภายใน (internal risk transfer)

ให้ธนาคารพาณิชย์อ้างอิงหลักเกณฑ์ดังต่อไปนี้ สำหรับการโอนย้ายความเสี่ยงภายใน (internal risk transfer)

2.1 การโอนย้ายความเสี่ยงจากบัญชีเพื่อการค้าไปยังบัญชีเพื่อการธนาคาร

ธนาคารพาณิชย์ไม่ต้องคำนวณเงินกองทุนเพื่อรองรับความเสี่ยงด้านตลาดสำหรับธุรกรรมที่เกิดจากการโอนย้ายความเสี่ยงภายในจากบัญชีเพื่อการค้าไปยังบัญชีเพื่อการธนาคาร

2.2 การโอนย้ายความเสี่ยงจากบัญชีเพื่อการธนาคารไปยังบัญชีเพื่อการค้า

ให้ธนาคารพาณิชย์ปฏิบัติตามรายละเอียดตามหลักเกณฑ์การโอนย้ายความเสี่ยงภายในจากบัญชีเพื่อการธนาคารไปยังบัญชีเพื่อการค้าที่กำหนดตามข้อ 3

2.3 การโอนย้ายความเสี่ยงภายในบัญชีเพื่อการค้า

ธนาคารพาณิชย์ต้องดำรงเงินกองทุนเพื่อรองรับความเสี่ยงด้านตลาดสำหรับธุรกรรมทั้งหมดที่เกิดจากการโอนย้ายความเสี่ยงภายในระหว่างโต๊ะห้องค้า[1] โดยธุรกรรมดังกล่าวต้องเป็นไปตามหลักเกณฑ์การจัดทำนโยบายการบริหารฐานะในบัญชีเพื่อการค้าตามหลักการฉบับนี้

[1] ให้รวมทั้งการโอนย้ายความเสี่ยงภายในด้านอัตราแลกเปลี่ยนและสินค้าโภคภัณฑ์ในบัญชีเพื่อการธนาคารมายังบัญชีเพื่อการค้า

ทั้งนี้ ธนาคารพาณิชย์ต้องดูแลให้ธุรกรรมที่มีวัตถุประสงค์เพื่อการโอนย้ายความเสี่ยงภายในใด ๆ ในฝั่งบัญชีเพื่อการค้าไม่แตกต่างจากกรณีที่ธนาคารพาณิชย์ทำธุรกรรมดังกล่าวกับคู่สัญญาภายนอก

3. หลักเกณฑ์การโอนย้ายความเสี่ยงภายในจากบัญชีเพื่อการธนาคารไปยังบัญชีเพื่อการค้า

3.1 การโอนย้ายความเสี่ยงด้านเครดิต

3.1.1 กรณีที่ธนาคารพาณิชย์ป้องกันความเสี่ยงด้านเครดิตในบัญชีเพื่อการธนาคารด้วยเครื่องมือป้องกันความเสี่ยง (hedging instrument) จากคู่สัญญาภายนอกผ่านบัญชีเพื่อการค้า ให้ถือว่าค่าฐานะความเสี่ยงด้านเครดิตในบัญชีเพื่อการธนาคารดังกล่าวได้รับการป้องกันความเสี่ยงตามวัตถุประสงค์ด้านการคำนวณเงินกองทุน เมื่อเป็นไปตามเงื่อนไข ดังนี้ต่อไปนี้

(1) คู่สัญญาภายนอกเป็น eligible protection provider โดยมีคุณสมบัติตามประเภทของผู้ค้ำประกันหรือ protection seller สำหรับอนุพันธ์ด้านเครดิตตามหลักการของการคำนวณสินทรัพย์เสี่ยงด้านเครดิตสำหรับธนาคารพาณิชย์โดย Standardised Approach (วิธี SA)

(2) ธุรกรรมที่ธนาคารพาณิชย์ทำเพื่อการโอนความเสี่ยงภายในและ hedging instrument ต้องมีลักษณะเหมือนกันทุกประการ (exactly match)

(3) ในกรณีที่ hedging instrument เป็นอนุพันธ์ด้านเครดิต ให้ธนาคารพาณิชย์อ้างอิงหลักเกณฑ์การปรับลดความเสี่ยงด้านเครดิตโดยการค้ำประกันและอนุพันธ์ด้านเครดิตตามหลักการของการคำนวณสินทรัพย์เสี่ยงด้านเครดิตสำหรับธนาคารพาณิชย์โดย Standardised Approach (วิธี SA)

3.1.2 สำหรับการโอนย้ายความเสี่ยงด้านเครดิตในบัญชีเพื่อการธนาคารที่ธนาคารพาณิชย์ใช้ hedging instrument มากกว่าหนึ่งรายการกับคู่สัญญาภายนอกมากกว่าหนึ่งราย ธนาคารพาณิชย์ต้องดูแลให้ hedging instrument ดังกล่าวมีลักษณะที่กำหนดตามข้อ 3.1.1 และฐานะรวมของ hedging instrument ทุกรายการต้องเท่ากันกับฐานะที่ทำเพื่อการโอนย้ายความเสี่ยงภายในของธนาคารพาณิชย์ทุกประการ

3.1.3 กรณีที่การป้องกันความเสี่ยงด้านเครดิตในบัญชีเพื่อการธนาคารเป็นไปตามเงื่อนไขที่กำหนดตามข้อ 3.1.1 หรือ 3.1.2 แล้วแต่กรณี ให้ธนาคารพาณิชย์ถือว่าฐานะดังกล่าวถูกปิดความเสี่ยงด้วยฐานะการโอนย้ายความเสี่ยงภายในฝั่งบัญชีเพื่อการธนาคาร และธนาคารพาณิชย์ต้องคำนวณเงินกองทุนเพื่อรองรับความเสี่ยงด้านตลาดสำหรับฐานะที่เกิดจากการโอนย้ายความเสี่ยงภายในฝั่งบัญชีเพื่อการค้าและฐานะใน hedging instrument ด้วย

3.1.4 กรณีที่การป้องกันความเสี่ยงด้านเครดิตในบัญชีเพื่อการธนาคารไม่เป็นไปตามเงื่อนไขที่กำหนดตามข้อ 3.1.1 หรือ 3.1.2 แล้วแต่กรณี ให้ธนาคารพาณิชย์ถือว่าฐานะดังกล่าวไม่ได้ถูกปิดความเสี่ยงด้วยฐานะการโอนย้ายความเสี่ยงภายในฝั่งบัญชีเพื่อการธนาคาร และธนาคารพาณิชย์ต้องคำนวณเงินกองทุนเพื่อรองรับความเสี่ยงด้านตลาดสำหรับฐานะใน hedging instrument โดยไม่ต้องคำนวณเงินกองทุนเพื่อรองรับความเสี่ยงด้านตลาดของฐานะที่เกิดจากการโอนย้ายความเสี่ยงภายในฝั่งบัญชีเพื่อการค้า

3.1.5 ในกรณีที่การโอนย้ายความเสี่ยงภายในของธนาคารพาณิชย์ทำให้เกิดฐานะขายด้านเครดิต (short credit position) ในบัญชีเพื่อการธนาคาร เนื่องจากฐานะการโอนย้ายความเสี่ยงภายในเกินจากฐานะที่ถูกป้องกันความเสี่ยง (over hedge) ในบัญชีเพื่อการธนาคาร ธนาคารพาณิชย์ต้องคำนวณเงินกองทุนเพื่อรองรับความเสี่ยงด้านตลาดสำหรับฐานะขายด้านเครดิต short credit position ดังกล่าวด้วย

3.2 การโอนย้ายความเสี่ยงด้านราคาตราสารทุน

3.2.1 กรณีที่ธนาคารพาณิชย์ป้องกันความเสี่ยงด้านราคาตราสารทุนในบัญชีเพื่อการธนาคารด้วยเครื่องมือป้องกันความเสี่ยง (hedging instrument) จากคู่สัญญาภายนอกผ่านบัญชีเพื่อการค้า ให้ถือว่าค่าฐานะความเสี่ยงด้านราคาตราสารทุนในบัญชีเพื่อการธนาคารดังกล่าวได้รับการป้องกันความเสี่ยงตามวัตถุประสงค์ด้านการคำนวณเงินกองทุน เมื่อเป็นไปตามเงื่อนไข ดังต่อไปนี้

(1) คู่สัญญาภายนอกเป็น eligible protection provider โดยมีคุณสมบัติตามประเภทของผู้ค้ำประกันหรือ protection seller สำหรับอนุพันธ์ด้านเครดิต ตามหลักการของการคำนวณสินทรัพย์เสี่ยงด้านเครดิตสำหรับธนาคารพาณิชย์โดย Standardised Approach (วิธี SA)

(2) ธุรกรรมที่ธนาคารพาณิชย์ทำเพื่อโอนความเสี่ยงภายใน และเครื่องมือป้องกันความเสี่ยงมีลักษณะเหมือนกันทุกประการ (exactly match)

3.2.2 กรณีที่การป้องกันความเสี่ยงด้านราคาตราสารทุนในบัญชีเพื่อการธนาคารเป็นไปตามเงื่อนไขที่กำหนดตามข้อ 3.2.1 ให้ธนาคารพาณิชย์ถือว่าฐานะดังกล่าวถูกปิดความเสี่ยงด้วยฐานะการโอนย้ายความเสี่ยงภายในฝั่งบัญชีเพื่อการธนาคาร และธนาคารพาณิชย์ต้องคำนวณเงินกองทุนเพื่อรองรับความเสี่ยงด้านตลาดสำหรับฐานะการโอนย้ายความเสี่ยงภายในฝั่งบัญชีเพื่อการค้าและฐานะในเครื่องมือป้องกันความเสี่ยงด้วย

3.2.3 กรณีที่การป้องกันความเสี่ยงด้านราคาตราสารทุนในบัญชีเพื่อการธนาคารไม่เป็นไปตามเงื่อนไขที่กำหนดตามข้อ 3.2.1 ให้ธนาคารพาณิชย์ถือว่าฐานะดังกล่าวไม่ได้ถูกปิดความเสี่ยงด้วยฐานะการโอนย้ายความเสี่ยงภายในฝั่งบัญชีเพื่อการธนาคาร และธนาคารพาณิชย์ต้องคำนวณเงินกองทุนเพื่อรองรับ

ความเสี่ยงด้านตลาดสำหรับฐานะในเครื่องมือป้องกันความเสี่ยง โดยไม่ต้องคำนวณเงินกองทุนเพื่อรองรับความเสี่ยงด้านตลาดของฐานะที่เกิดจากการโอนย้ายความเสี่ยงภายในฝั่งบัญชีเพื่อการค้า

3.2.4 ในกรณีที่การโอนย้ายความเสี่ยงภายในของธนาคารพาณิชย์ทำให้เกิดฐานะขายด้านตราสารทุน (short equity position) ในบัญชีเพื่อการธนาคาร เนื่องจากฐานะการโอนย้ายความเสี่ยงภายในเกินจากฐานะที่ถูกป้องกันความเสี่ยง (over hedge) ในบัญชีเพื่อการธนาคาร ธนาคารพาณิชย์ต้องคำนวณกองทุนเพื่อรองรับความเสี่ยงด้านตลาดสำหรับฐานะขายด้านตราสารทุน (short equity position) ดังกล่าวด้วย

3.3 การโอนย้ายความเสี่ยงด้านอัตราดอกเบี้ย

3.3.1 กรณีที่ธนาคารพาณิชย์ป้องกันความเสี่ยงด้านอัตราดอกเบี้ยในบัญชีเพื่อการธนาคารด้วยการโอนย้ายความเสี่ยงภายในกับบัญชีเพื่อการค้า ให้ธนาคารพาณิชย์คำนวณเงินกองทุนเพื่อรองรับความเสี่ยงด้านตลาดกับฐานะการโอนย้ายความเสี่ยงภายในฝั่งบัญชีเพื่อการค้าได้เมื่อเป็นไปตามเงื่อนไข ดังนี้

(1) มีการจัดเก็บเอกสารหลักฐานการโอนย้ายความเสี่ยงภายในของค่าฐานะความเสี่ยงด้านอัตราดอกเบี้ยในบัญชีเพื่อการธนาคารที่ได้รับการป้องกันความเสี่ยงและที่มาของค่าฐานะความเสี่ยงดังกล่าว

(2) การโอนย้ายความเสี่ยงภายในต้องดำเนินการผ่านโต๊ะห้องค้าที่มีวัตถุประสงค์เพื่อการโอนย้ายความเสี่ยงภายใน (dedicated internal risk transfer trading desk)[2] โดยการจัดตั้งโต๊ะห้องค้า ที่มีวัตถุประสงค์เพื่อการโอนย้ายความเสี่ยงภายในต้องได้รับการอนุญาตจากธนาคารแห่งประเทศไทยก่อน

(3) ธนาคารพาณิชย์ต้องคำนวณเงินกองทุนเพื่อรองรับความเสี่ยงด้านตลาดสำหรับฐานะของการโอนย้ายความเสี่ยงภายในที่ดำเนินการผ่านโต๊ะห้องค้าที่มีวัตถุประสงค์เพื่อการโอนย้ายความเสี่ยงภายในแยกจากค่าฐานะความเสี่ยงด้านอัตราดอกเบี้ยหรือความเสี่ยงด้านตลาดประเภทอื่น ๆ ที่เกิดจากฐานะในโต๊ะห้องค้าอื่น (stand-alone basis)

ในกรณีที่การโอนย้ายความเสี่ยงด้านอัตราดอกเบี้ยภายในมีลักษณะครบถ้วนตามข้อ 3.3.1 ธนาคารพาณิชย์ต้องรวมฐานะการโอนย้ายความเสี่ยงภายในฝั่งบัญชีเพื่อการธนาคารในการคำนวณความเสี่ยงด้านอัตราดอกเบี้ยในบัญชีเพื่อการธนาคารตามประกาศธนาคารแห่งประเทศไทย

---

[2] โต๊ะห้องค้าที่มีวัตถุประสงค์เพื่อการโอนย้ายความเสี่ยงภายในไม่จำเป็นต้องมีผู้ค้า (trader) หรือบัญชีการค้า (trading account) ประจำ และไม่จำเป็นต้องเป็นไปตามมาตรฐานของโต๊ะห้องค้าที่กำหนดตามเอกสารแนบ 11

ว่าด้วยหลักเกณฑ์การกำกับดูแลความเสี่ยงด้านอัตราดอกเบี้ยในบัญชีเพื่อการธนาคารของสถาบันการเงิน และที่แก้ไขเพิ่มเติม

3.3.2 ในกรณีที่ธนาคารพาณิชย์ใช้วิธีแบบจำลอง (Internal Model Approach) ในการคำนวณเงินกองทุนเพื่อรองรับความเสี่ยงด้านตลาดสำหรับฐานะในโต๊ะห้องค้าที่มีวัตถุประสงค์เพื่อการโอนย้ายความเสี่ยงภายใน ธนาคารพาณิชย์ต้องได้รับการอนุญาตในขั้นตอนการขออนุญาตคำนวณเงินกองทุนด้านตลาดโดยใช้วิธีแบบจำลอง โดยโต๊ะห้องค้าที่มีวัตถุประสงค์เพื่อการโอนย้ายความเสี่ยงภายในจะต้องผ่านเงื่อนไขการทดสอบ Profit and Loss Attribution Test (PLAT) และ Backtesting ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดตามเอกสารแนบ 10

3.3.3 ธนาคารพาณิชย์ต้องดูแลให้ฐานะของโต๊ะห้องค้าที่มีวัตถุประสงค์เพื่อการโอนย้ายความเสี่ยงภายในต้องประกอบด้วยฐานะดังต่อไปนี้เท่านั้น

(1) ฐานะของความเสี่ยงด้านอัตราดอกเบี้ยที่เป็นผลมาจากการโอนย้ายภายในจากบัญชีเพื่อการธนาคารมายังบัญชีเพื่อการค้า และ

(2) ฐานะของเครื่องมือการป้องกันความเสี่ยงซึ่งมีคุณสมบัติที่กำหนดตามข้อ 3.3.4

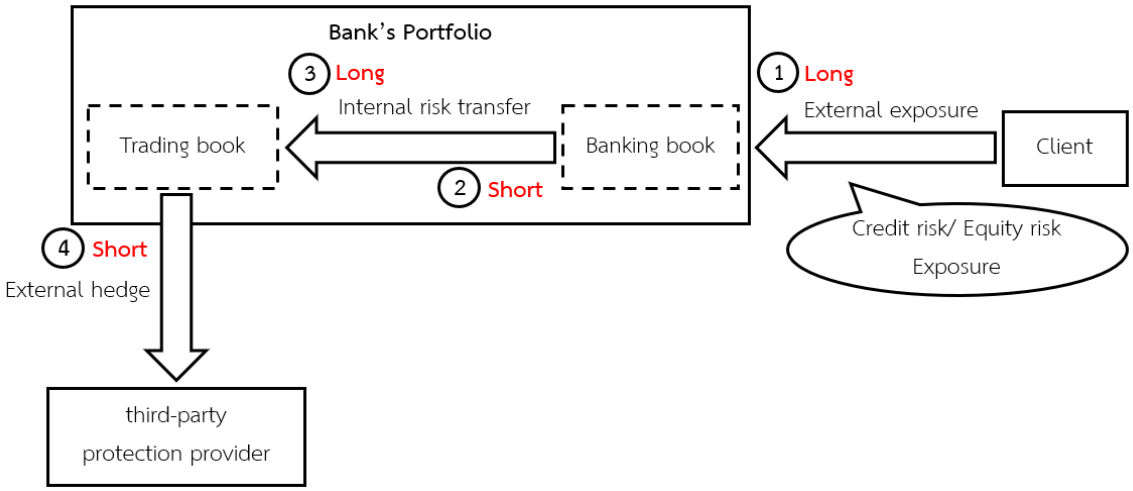
3.3.4 ธนาคารพาณิชย์สามารถจัดฐานะของตราสารการเงินที่ซื้อจากคู่สัญญาภายนอกให้อยู่ในโต๊ะห้องค้าที่มีวัตถุประสงค์เพื่อการโอนย้ายความเสี่ยงภายในได้ เมื่อตราสารการเงินดังกล่าวที่มีคุณสมบัติดังนี้

(1) เป็นการซื้อตราสารการเงินโดยตรงจากคู่สัญญาภายนอกผ่านโต๊ะห้องค้าที่มีวัตถุประสงค์เพื่อการโอนย้ายความเสี่ยงภายใน หรือ

(2) เป็นฐานะของเครื่องมือป้องกันความเสี่ยง (hedging instrument) ที่โต๊ะห้องค้าที่มีวัตถุประสงค์เพื่อการโอนย้ายความเสี่ยงภายในที่ได้รับมาจากโต๊ะห้องค้าอื่นของธนาคารพาณิชย์ (non-internal risk transfer desk) โดยเครื่องมือป้องกันความเสี่ยงดังกล่าวต้องซื้อมาจากคู่สัญญาภายนอก โดยฐานะการโอนย้ายความเสี่ยงภายในต้องเท่ากันกับเครื่องมือป้องกันความเสี่ยงข้างต้นทุกประการ (exactly match) และให้ธนาคารพาณิชย์ถือว่าฐานะที่เกิดจากการโอนย้ายความเสี่ยงภายในข้างต้นเป็นฐานะของโต๊ะห้องค้าที่มีวัตถุประสงค์เพื่อการโอนย้ายความเสี่ยงภายในและโต๊ะห้องค้าอื่นด้วย

ทั้งนี้ ธนาคารพาณิชย์สามารถศึกษาตัวอย่างเบื้องต้นสำหรับการโอนย้ายความเสี่ยงภายในจากบัญชีเพื่อการธนาคารไปยังบัญชีเพื่อการค้าสำหรับแต่ละประเภทความเสี่ยง ดังนี้

ตัวอย่างที่ 1 กรณีการโอนย้ายความเสี่ยงด้านเครดิตหรือความเสี่ยงด้านราคาตราสารทุน



กำหนดให้

① หมายถึง ฐานะความเสี่ยงด้านเครดิตหรือฐานะความเสี่ยงด้านตราสารทุนในบัญชีเพื่อการธนาคารที่ธนาคารพาณิชย์รับมาจากคู่สัญญาภายนอก

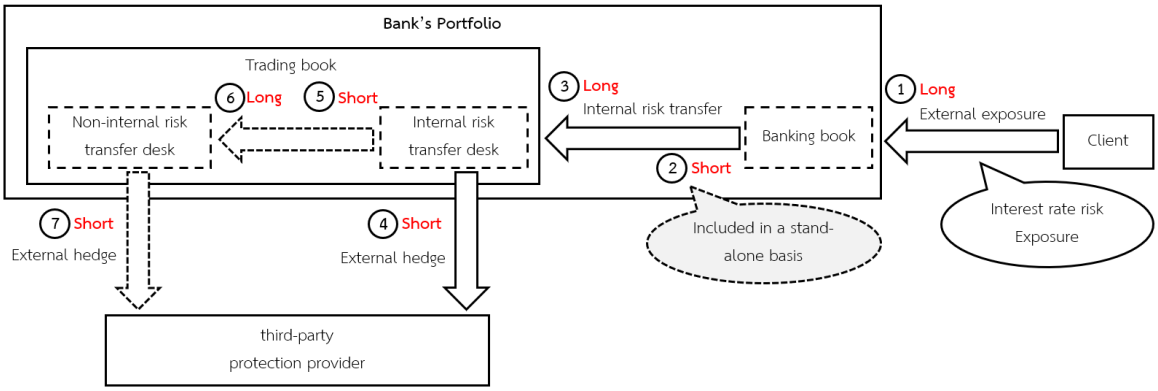
② หมายถึง ฐานะความเสี่ยงด้านเครดิตหรือฐานะความเสี่ยงด้านตราสารทุนในบัญชีเพื่อการธนาคารที่ธนาคารพาณิชย์โอนย้ายความเสี่ยงภายในไปยังบัญชีเพื่อการค้า

③ หมายถึง ฐานะความเสี่ยงด้านเครดิตหรือฐานะความเสี่ยงด้านตราสารทุนในบัญชีเพื่อการค้าที่ธนาคารพาณิชย์รับมาจากบัญชีเพื่อการธนาคาร

④ หมายถึง ฐานะความเสี่ยงด้านเครดิตหรือฐานะความเสี่ยงด้านตราสารทุนในบัญชีเพื่อการค้าที่ธนาคารพาณิชย์โอนย้ายไปยังคู่สัญญาภายนอกผ่านเครื่องมือป้องกันความเสี่ยง (hedge instrument) ที่ธนาคารพาณิชย์ทำกับคู่สัญญาภายนอก

จากตัวอย่างข้างต้น ธนาคารพาณิชย์ไม่ต้องคำนวณเงินกองทุนในฝั่งบัญชีเพื่อการธนาคาร เนื่องจากฐานะ ① ได้ถูกปิดความเสี่ยงโดยการโอนย้ายความเสี่ยงภายในไปยังบัญชีเพื่อการค้าตามฐานะ ② แล้ว อย่างไรก็ตาม ธนาคารพาณิชย์ต้องคำนวณเงินกองทุนรองรับความเสี่ยงด้านตลาดสำหรับฐานะ ③ และฐานะ ④

ตัวอย่างที่ 2 กรณีการโอนย้ายความเสี่ยงด้านอัตราดอกเบี้ย



กำหนดให้

① หมายถึง ฐานะความเสี่ยงด้านอัตราดอกเบี้ยในบัญชีเพื่อการธนาคารที่ธนาคารพาณิชย์รับมาจากคู่สัญญาภายนอก

② หมายถึง ฐานะความเสี่ยงด้านอัตราดอกเบี้ยในบัญชีเพื่อการธนาคารที่ธนาคารพาณิชย์โอนย้ายความเสี่ยงภายในไปยังบัญชีเพื่อการค้าผ่านโต๊ะห้องค้าที่มีวัตถุประสงค์เพื่อการโอนย้ายความเสี่ยงภายใน (internal risk transfer desk)

③ หมายถึง ฐานะความเสี่ยงด้านอัตราดอกเบี้ยในบัญชีเพื่อการค้าผ่านโต๊ะห้องค้าที่มีวัตถุประสงค์เพื่อการโอนย้ายความเสี่ยงภายใน (internal risk transfer desk) ที่ธนาคารพาณิชย์รับมาจากบัญชีเพื่อการธนาคาร

④ หมายถึง ฐานะความเสี่ยงด้านอัตราดอกเบี้ยในบัญชีเพื่อการค้าที่ธนาคารพาณิชย์โอนย้ายไปยังคู่สัญญาภายนอกผ่านเครื่องมือป้องกันความเสี่ยง (hedge instrument) ที่ธนาคารพาณิชย์ทำกับคู่สัญญาภายนอก

⑤ หมายถึง ฐานะความเสี่ยงด้านอัตราดอกเบี้ยในบัญชีเพื่อการค้าของโต๊ะห้องค้าที่มีวัตถุประสงค์เพื่อการโอนย้ายความเสี่ยงภายใน (internal risk transfer desk) ที่ธนาคารพาณิชย์โอนย้ายไปยังโต๊ะห้องค้าอื่นของธนาคารพาณิชย์ (non-internal risk transfer desk)

⑥ หมายถึง ฐานะความเสี่ยงด้านอัตราดอกเบี้ยในบัญชีเพื่อการค้าของโต๊ะห้องค้าอื่นของธนาคารพาณิชย์ (non-internal risk transfer desk) ที่ธนาคารพาณิชย์รับมาจากโต๊ะห้องค้าที่มีวัตถุประสงค์เพื่อการโอนย้ายความเสี่ยงภายใน (internal risk transfer desk)

⑦ หมายถึง ฐานะความเสี่ยงด้านอัตราดอกเบี้ยในบัญชีเพื่อการค้าของโต๊ะห้องค้าอื่นของธนาคารพาณิชย์ (non-internal risk transfer desk) ที่ธนาคารพาณิชย์โอนย้ายไปยังคู่สัญญาภายนอกผ่านเครื่องมือป้องกันความเสี่ยง (hedge instrument) ที่ธนาคารพาณิชย์ทำกับคู่สัญญาภายนอก

จากตัวอย่างข้างต้น ให้ธนาคารพาณิชย์นำฐานะ ② ไปคำนวณรวมอยู่ในความเสี่ยงด้านอัตราดอกเบี้ยในบัญชีเพื่อการธนาคารตามประกาศธนาคารแห่งประเทศไทยว่าด้วยหลักเกณฑ์การกำกับดูแลความเสี่ยงด้านอัตราดอกเบี้ยในบัญชีเพื่อการธนาคารของสถาบันการเงิน และที่แก้ไขเพิ่มเติมด้วย และให้ธนาคารพาณิชย์คำนวณเงินกองทุนเพื่อรองรับความเสี่ยงด้านตลาดสำหรับฐานะ ③ และฐานะ ④

ในกรณีที่ธนาคารพาณิชย์ซื้อเครื่องมือป้องกันความเสี่ยงจากคู่สัญญาภายนอกผ่านโต๊ะห้องค้าอื่นของธนาคารพาณิชย์ (non-internal risk transfer desk) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อนำมาปิดฐานะความเสี่ยงด้านอัตราดอกเบี้ยในบัญชีเพื่อการค้าของโต๊ะห้องค้าที่มีวัตถุประสงค์เพื่อการโอนย้ายความเสี่ยงภายใน (internal risk transfer desk) ให้ธนาคารพาณิชย์คำนวณเงินกองทุนเพื่อรองรับความเสี่ยงด้านตลาดสำหรับฐานะ ③ และฐานะ ⑦ แทนฐานะ ③ และฐานะ ④

ทั้งนี้ ให้ธนาคารพาณิชย์คำนวณเงินกองทุนเพื่อรองรับความเสี่ยงด้านตลาดสำหรับฐานะ ③ และฐานะ ④ แยกจากฐานะความเสี่ยงด้านอัตราดอกเบี้ยหรือความเสี่ยงด้านตลาดประเภทอื่น ๆ ที่เกิดจากฐานะในโต๊ะห้องค้าอื่น (stand-alone basis) รวมทั้งฐานะ ③ และฐานะ ⑦ ให้แยกฐานะดังกล่าวออกจากโต๊ะห้องค้าอื่นของธนาคารพาณิชย์ (non-internal risk transfer desk) โดยถือว่าฐานะดังกล่าวเป็นส่วนหนึ่งของโต๊ะห้องค้าที่มีวัตถุประสงค์เพื่อการโอนย้ายความเสี่ยงภายใน (internal risk transfer desk)

เอกสารแนบ 4

รายการยกเว้นในการคำนวณเงินกองทุนเพื่อรองรับความเสี่ยงด้านตลาด

1. กรณีที่ธนาคารพาณิชย์มีฐานะที่ถือครองเพื่อวัตถุประสงค์ในการป้องกันความเสี่ยง (hedging position)[1] ของธนาคารพาณิชย์จากการเปลี่ยนแปลงมูลค่าของอัตราแลกเปลี่ยนของฐานะที่มีความเสี่ยงด้านอัตราแลกเปลี่ยน (risk position)[2] ที่อาจกระทบต่ออัตราสวนเงินกองทุนขั้นต่ำ[3] ธนาคารพาณิชย์สามารถพิจารณายกเว้นการนับฐานะที่ถือครองเพื่อวัตถุประสงค์เพื่อป้องกันความเสี่ยงดังกล่าวในการคำนวณเงินกองทุนเพื่อรองรับความเสี่ยงด้านตลาดได้ตามเงื่อนไข ดังนี้

1.1 ฐานะที่มีความเสี่ยงด้านอัตราแลกเปลี่ยน (risk position) เป็นฐานะเชิงโครงสร้าง (structural position) ที่ไม่มีลักษณะเป็นการซื้อขายเพื่อการค้า (non-dealing) เช่น

1.1.1 ฐานะเงินลงทุนที่เป็นเงินตราต่างประเทศในบริษัทร่วม[4] ซึ่งไม่อยู่ในกลุ่มธุรกิจทางการเงินของธนาคารพาณิชย์

1.1.2 ฐานะเงินลงทุนที่เป็นเงินตราต่างประเทศในสาขาในต่างประเทศของธนาคารพาณิชย์หรือบริษัทลูกในกลุ่มธุรกิจทางการเงินของธนาคารพาณิชย์

1.2 ปริมาณของฐานะที่ได้รับการยกเว้นการคำนวณเงินกองทุนต้องไม่เกินมูลค่าของฐานะเพื่อป้องกันความเสี่ยง และให้ธนาคารพาณิชย์ยกเว้นการคำนวณเงินกองทุนเป็นระยะเวลาอย่างน้อย 6 เดือน โดยต้องยึดหลักการความสม่ำเสมอในการยกเว้นฐานะเพื่อป้องกันความเสี่ยงใด ๆ

1.3 ธนาคารพาณิชย์ต้องกำหนดกรอบการบริหารความเสี่ยงและนโยบายในการบริหารความเสี่ยงด้านอัตราแลกเปลี่ยนสำหรับฐานะที่ได้รับการยกเว้นการนับรวมเป็นฐานะเงินตราต่างประเทศสุทธิ

1.4 ธนาคารพาณิชย์ต้องสามารถแสดงเอกสารหลักฐานเกี่ยวกับฐานะที่ได้รับยกเว้นการนับรวมเป็นฐานะเงินตราต่างประเทศสุทธิในการคำนวณเงินกองทุนเพื่อรองรับความเสี่ยงด้านตลาดสำหรับความเสี่ยงด้านอัตราแลกเปลี่ยนว่าเป็นฐานะที่เข้าเงื่อนไขตามที่กำหนด เพื่อให้ธนาคารแห่งประเทศไทยตรวจสอบ หรือจัดส่งเอกสารหลักฐานให้ธนาคารแห่งประเทศไทยเมื่อร้องขอ

---

[1] ให้รวมทั้งกรณีการป้องกันความเสี่ยงบางส่วน (partially hedge) หรือทั้งหมด (fully hedge)

[2] เช่น หากธนาคารพาณิชย์มีมูลค่าทางบัญชีของฐานะเงินตราต่างประเทศที่เท่ากันระหว่างสินทรัพย์และหนี้สิน (matched currency risk position) ส่งผลให้ไม่มีความเสี่ยงจากอัตราแลกเปลี่ยนเหลืออยู่ (natural hedge) อย่างไรก็ดี เนื่องจากเงินกองทุนของธนาคารพาณิชย์เป็นสกุลเงินบาท หากสกุลเงินบาทอ่อนค่าลงจะส่งผลให้อัตราส่วนเงินกองทุนต่อสินทรัพย์ (capital-to-asset ratio) ของธนาคารพาณิชย์ลดลง ซึ่งธนาคารพาณิชย์สามารถป้องกันผลกระทบจากกรณีดังกล่าวต่ออัตราส่วนเงินกองทุนขั้นต่ำได้ ด้วยการมีฐานะขาย (short risk position) ในสกุลเงินบาท แม้ว่าอาจขาดทุนจากฐานะดังกล่าวหากสกุลเงินบาทแข็งค่าขึ้น

[3] หมายถึง อัตราส่วนเงินกองทุนขั้นต่ำตามรายละเอียดที่กำหนดตามหลักการของการกำกับดูแลเงินกองทุนของธนาคารพาณิชย์

[4] ให้หมายถึง บริษัทที่ธนาคารพาณิชย์มีอิทธิพลอย่างมีนัยสำคัญแต่ไม่ถึงระดับที่มีการควบคุมตามมาตรฐานการบัญชีที่เกี่ยวข้อง

2. สำหรับกรณีที่ธนาคารพาณิชย์มีการบริหารความเสี่ยงโดยวิธี back-to-back ซึ่งทำให้ธนาคารพาณิชย์ไม่มีความเสี่ยงด้านตลาดเหลืออยู่แล้ว[5] ธนาคารพาณิชย์สามารถพิจารณายกเว้นการนับฐานะที่มีการบริหารความเสี่ยงโดยวิธี back-to-back ในการคำนวณเงินกองทุนเพื่อรองรับความเสี่ยงด้านตลาด

3. ธนาคารพาณิชย์ไม่ต้องนับรวมฐานะในตราสารการเงินที่เป็นรายการหักของตราสารการเงินที่นับเป็นเงินกองทุนชั้นที่ 1 ของธนาคารพาณิชย์ หรือรายการหักของตราสารการเงินที่นับเป็นเงินกองทุนชั้นที่ 2 ของธนาคารพาณิชย์ รายละเอียดตามประกาศธนาคารแห่งประเทศไทยว่าด้วยองค์ประกอบของเงินกองทุนสำหรับธนาคารพาณิชย์ที่จดทะเบียนในประเทศ ประกาศธนาคารแห่งประเทศไทยว่าด้วยองค์ประกอบของเงินกองทุนสำหรับสาขาธนาคารพาณิชย์ต่างประเทศ และที่แก้ไขเพิ่มเติม หรือฐานะในตราสารการเงินที่ได้รับน้ำหนักความเสี่ยงร้อยละ 1,176.5 รายละเอียดตามหลักการของการคำนวณสินทรัพย์เสี่ยงด้านเครดิตสำหรับธนาคารพาณิชย์โดย Standardised Approach (วิธี SA)

4. ฐานะเงินลงทุนที่เป็นเงินตราต่างประเทศในสาขาในต่างประเทศของธนาคารพาณิชย์หรือบริษัทลูกในกลุ่มธุรกิจทางการเงินของธนาคารพาณิชย์ที่ประเมินมูลค่ายุติธรรมตามมาตรฐานการบัญชีด้วยราคาทุน (historic cost)

[5] การทำธุรกรรมที่มีลักษณะเหมือนกับฐานะที่ถูกป้องกันความเสี่ยง (hedged item) ที่มีอยู่ก่อนทุกประการแต่เป็นการทำในฝั่งตรงกันข้าม ทั้งนี้ หากมีความแตกต่างของอัตราหรือมูลค่าที่ใช้อ้างอิงระหว่างฐานะที่ทำเพื่อป้องกันความเสี่ยงและฐานะที่ถูกป้องกันความเสี่ยง ธนาคารพาณิชย์ต้องแสดงให้เห็นได้ว่าความแตกต่างดังกล่าวไม่เป็นข้อจำกัดที่ทำให้ความเสี่ยงของธุรกรรมไม่สามารถหักกลบกันได้อย่างสมบูรณ์

เอกสารแนบ 5

หลักเกณฑ์การประเมินปริมาณธุรกรรมในบัญชีเพื่อการค้า

1. ธนาคารพาณิชย์ต้องประเมินปริมาณธุรกรรมในบัญชีเพื่อการค้าตามแนวทางที่ธนาคารแห่งประเทศไทยกำหนด เพื่อพิจารณาระดับความมีนัยสำคัญ (threshold) ของปริมาณธุรกรรมในบัญชีเพื่อการค้า โดยปริมาณธุรกรรมในบัญชีเพื่อการค้าที่ธนาคารแห่งประเทศไทยถือว่าเป็นระดับที่มีนัยสำคัญ ได้แก่

1.1 ปริมาณธุรกรรมในบัญชีเพื่อการค้าในทุกสกุลเงินเทียบเท่าเงินบาท มีค่าเฉลี่ยในช่วง 6 เดือนย้อนหลัง ตั้งแต่ 3,000 ล้านบาท ขึ้นไป หรือ

1.2 อัตราส่วนของปริมาณธุรกรรมในบัญชีเพื่อการค้าในทุกสกุลเงินเทียบเท่าเงินบาทต่อยอดรวมของสินทรัพย์ หนี้สิน และอนุพันธ์ทั้งสิ้นในทุกสกุลเงินเทียบเท่าเงินบาท มีค่าเฉลี่ยในช่วง 6 เดือนย้อนหลังตั้งแต่ร้อยละ 5 ขึ้นไป

1.3 ธนาคารแห่งประเทศไทยอาจพิจารณาทบทวนระดับความมีนัยสำคัญของปริมาณธุรกรรมในบัญชีเพื่อการค้าเป็นครั้งคราว เพื่อให้สอดคล้องกับภาวะตลาดการเงินและมาตรฐานการบัญชีที่เกี่ยวข้องที่อาจเปลี่ยนแปลงไปในอนาคต

2. ในการคำนวณปริมาณธุรกรรมในบัญชีเพื่อการค้าเพื่อวัตถุประสงค์ตามข้อ 1 นั้น ให้ธนาคารพาณิชย์หาผลรวมปริมาณธุรกรรมของฐานะในงบฐานะการเงินที่อยู่ในบัญชีเพื่อการค้า ปริมาณธุรกรรมของอนุพันธ์ในบัญชีเพื่อการค้า และฐานะเงินตราต่างประเทศรวมทุกสกุลเงิน ตามแนวทางดังนี้ (ผลรวมของข้อ 2.1 2.2 และ 2.3)

2.1 ผลรวมของฐานะ long และ short ของตราสารหนี้ ตราสารทุนที่อยู่ในบัญชีเพื่อการค้า และรายการที่เกี่ยวข้องกับธุรกรรม repo ธุรกรรม reverse repo และธุรกรรม Security Borrowing and Lending (SBL) ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในนโยบายการบริหารฐานะในบัญชีเพื่อการค้าโดยให้ธนาคารพาณิชย์รายงานด้วยมูลค่ายุติธรรม (fair value)

2.2 ยอดรวมปริมาณธุรกรรมของอนุพันธ์ หมายถึง ยอดรวมของจำนวนเงินตามสัญญาหลังปรับมูลค่า (adjusted notional[1]) ของอนุพันธ์ทั้งสิ้นของธนาคารพาณิชย์หักด้วยยอดรวมของจำนวนเงินตามสัญญาหลังปรับมูลค่าของอนุพันธ์ที่อ้างอิงอัตราดอกเบี้ย ตราสารหนี้ ราคาตราสารทุน หรือราคาดัชนีตราสารทุนที่ใช้เพื่อป้องกันความเสี่ยงของฐานะในบัญชีเพื่อการธนาคาร ซึ่งรายงานแยกตามประเภทความเสี่ยง

[1] ให้หมายถึง จำนวนเงินตามสัญญาหลังปรับมูลค่า (adjusted notional) ตามหลักการของคำนวณสินทรัพย์เสี่ยงด้านเครดิตของคู่สัญญาสำหรับธุรกรรมอนุพันธ์สำหรับธนาคารพาณิชย์

ของตราสารอนุพันธ์ เว้นแต่ในกรณีที่ธนาคารพาณิชย์ไม่สามารถหาจำนวนเงินตามสัญญาหลังปรับมูลค่าได้ เช่น ธุรกรรมอนุพันธ์ที่เกิดจากการลงทุนของกองทุน ให้ธนาคารพาณิชย์ใช้ยอดรวมของจำนวนเงินตามสัญญา (notional amount) โดยอนุโลม

2.3 ฐานะเงินตราต่างประเทศรวมทุกสกุลเงินสุทธิเทียบเท่าสกุลเงินบาท[2] ซึ่งคำนวณจากมูลค่าของตราสารการเงินทุกฐานะที่มีความเสี่ยงด้านอัตราแลกเปลี่ยนโดยให้ธนาคารพาณิชย์รายงานด้วยมูลค่ายุติธรรม (fair value)[3] ทั้งนี้ ให้ธนาคารพาณิชย์รายงานมูลค่าของตราสารการเงินด้วยมูลค่าทางบัญชีแทนการรายงานด้วย fair value โดยอนุโลม สำหรับธุรกรรมบางประเภทที่มีข้อจำกัดในการประเมิน fair value เช่น สินเชื่อ โดยต้องยึดหลักความสม่ำเสมอและสอดคล้องกับแนวทางการบริหารความเสี่ยงด้านอัตราแลกเปลี่ยนของธนาคารพาณิชย์

3. สำหรับการประเมินปริมาณธุรกรรมตามข้อ 1.2 ยอดรวมของสินทรัพย์ หนี้สิน และอนุพันธ์ทั้งสิ้น หมายถึง ยอดรวมในทุกสกุลเงินเทียบเท่าเงินบาทของสินทรัพย์ทั้งสิ้น หนี้สินทั้งสิ้น และอนุพันธ์ทั้งสิ้น

ทั้งนี้ เพื่อให้ธนาคารแห่งประเทศไทยพิจารณาและติดตามความเสี่ยงด้านตลาด ซึ่งเกิดจากการทำธุรกรรมในบัญชีเพื่อการค้าของธนาคารพาณิชย์ ให้ธนาคารพาณิชย์จัดทำและจัดส่งแบบรายงานปริมาณธุรกรรมในบัญชีเพื่อการค้าตามรูปแบบและระยะเวลาที่ธนาคารแห่งประเทศไทยกำหนด ตามคู่มือแบบรายงาน trading book position[4]

---

[2] ให้แปลงค่าฐานะสกุลเงินอื่น ๆ เป็นสกุลดอลลาร์สหรัฐอเมริกา แล้วค่อยแปลงเป็นสกุลเงินบาท

[3] ไม่รวมฐานะเงินตราต่างประเทศจากธุรกรรมอนุพันธ์ที่รวมอยู่ในข้อ 2.2

[4] แบบรายงาน DS_TBP หรือที่แก้ไขเพิ่มเติม

เอกสารแนบ 6

หลักเกณฑ์การคำนวณเงินกองทุนเพื่อรองรับความเสี่ยงด้านตลาด
ด้วยวิธี Sensitivity-Based Method

1. คำจำกัดความ

"ปัจจัยความเสี่ยง (risk factor)" หมายความว่า ปัจจัยที่เป็นตัวกำหนดการเปลี่ยนแปลงมูลค่าของตราสารการเงิน

"ค่าฐานะความเสี่ยง (risk position)" หมายความว่า ขนาดความเสี่ยงจากการเปลี่ยนแปลงมูลค่ายุติธรรมของตราสารการเงินใด ๆ เนื่องจากการเคลื่อนไหวของปัจจัยความเสี่ยง หรือความเสียหายจากการกำหนดสถานการณ์จำลอง (stress scenario)

"กลุ่มความเสี่ยง (risk bucket)" หมายความว่า กลุ่มของปัจจัยความเสี่ยง (set of risk factors) ที่ถูกจัดกลุ่มตามคุณลักษณะร่วมกันของแต่ละปัจจัยความเสี่ยง

"ประเภทความเสี่ยง (risk class)" หมายความว่า ประเภทความเสี่ยงซึ่งใช้ในการคำนวณเงินกองทุนเพื่อรองรับความเสี่ยงด้านตลาด ได้แก่

(1) ความเสี่ยงด้านอัตราดอกเบี้ยทั่วไป (General Interest Rate Risk: GIRR)

(2) ความเสี่ยงด้านส่วนต่างอัตราผลตอบแทนด้านเครดิต (Credit Spread Risk: CSR) ประเภท non-securitisation

(3) ความเสี่ยงด้าน CSR ประเภท securitisation สำหรับพอร์ตการซื้อขายประเภท non-Correlation Trading Portfolio (non-CTP)

(4) ความเสี่ยงด้าน CSR ประเภท securitisation สำหรับพอร์ตการซื้อขายประเภท Correlation Trading Portfolio (CTP)

(5) ความเสี่ยงด้านอัตราแลกเปลี่ยน (FX risk)

(6) ความเสี่ยงด้านราคาตราสารทุน (equity risk) และ

(7) ความเสี่ยงด้านราคาสินค้าโภคภัณฑ์ (commodity risk)

“พอร์ตการซื้อขายประเภท Correlation Trading Portfolio (CTP)” หมายความว่า ตราสารการเงินที่มีลักษณะอย่างใดอย่างหนึ่งต่อไปนี้

(1) เป็นตราสารการเงินที่เกิดจากการแปลงสินทรัพย์เป็นหลักทรัพย์ (securitisation) ตามประกาศธนาคารแห่งประเทศไทยว่าด้วยการอนุญาตให้ธนาคารพาณิชย์ประกอบธุรกิจการแปลงสินทรัพย์เป็นหลักทรัพย์ และที่แก้ไขเพิ่มเติม ซึ่งมีลักษณะดังนี้

(1.1) ไม่เป็นตราสาร securitisation ที่เกิดจากการแปลงสินทรัพย์เป็นหลักทรัพย์ซ้ำซ้อน (re-securitisation) หรือเป็นอนุพันธ์ของการแปลงสินทรัพย์เป็นหลักทรัพย์ซึ่งไม่มีการระบุส่วนแบ่งผลตอบแทน (pro rata share) ในระดับชั้นของตราสาร securitisation

(1.2) สินทรัพย์อ้างอิงทั้งหมดเป็นสินทรัพย์ที่ระบุตัวตนได้ (single-name products) รวมทั้งอนุพันธ์ด้านเครดิตที่มีการซื้อขายผ่านตลาดที่มีสภาพคล่อง (two-way market)

(1.3) ไม่มีสินทรัพย์อ้างอิงเป็นสินเชื่อรายย่อย สินเชื่อเพื่อที่อยู่อาศัย หรือสินเชื่อสังหาริมทรัพย์เพื่อการค้า

(1.4) ไม่มีสิทธิในการเรียกร้องจาก Special Purpose Vehicle (SPV)

(2) เป็นตราสารการเงินที่ไม่ใช่ตราสาร securitisation ที่มีวัตถุประสงค์เพื่อป้องกันความเสี่ยงของตราสาร securitisation ตามข้อ (1)

“ค่าความอ่อนไหว (sensitivity)” หมายความว่า ประมาณการเปลี่ยนแปลงมูลค่าของตราสารการเงินจากการเปลี่ยนแปลงมูลค่าของปัจจัยความเสี่ยง (risk factor) หนึ่ง ๆ เล็กน้อย (small change)

“Liquidity Horizon (LH)” หมายความว่า ระยะเวลาสมมติที่ใช้ในการขาย (exit) หรือป้องกันความเสี่ยง (hedge) ในค่าฐานะความเสี่ยงใด ๆ โดยไม่ส่งผลกระทบอย่างมีนัยสำคัญต่อราคาตลาดของตราสารการเงินในสภาวะตลาดที่ตึงตัว (stress market condition)

2. ตราสารการเงินที่ต้องคำนวณเงินกองทุนเพื่อรองรับความเสี่ยงด้านตลาดด้วยวิธี Sensitivity-Based Method

ให้ธนาคารพาณิชย์คำนวณเงินกองทุนเพื่อรองรับความเสี่ยงด้านตลาดด้วยวิธี Sensitivity-Based Method ดังนี้

2.1 คำนวณเงินกองทุนเพื่อรองรับความเสี่ยงประเภท delta risk[1] สำหรับตราสารการเงินทุกฐานะในบัญชีเพื่อการค้า รวมทั้งตราสารการเงินและสินทรัพย์ที่มีความเสี่ยงด้านอัตราแลกเปลี่ยนและราคาสินค้าโภคภัณฑ์

ทั้งนี้ ธนาคารพาณิชย์ไม่ต้องคำนวณเงินกองทุนเพื่อรองรับความเสี่ยงประเภท delta risk สำหรับตราสารการเงินที่อ้างอิง exotic underlying ซึ่งมูลค่าของตราสารการเงินจะขึ้นอยู่กับ exotic underlying ในทุกช่วงเวลา

2.2 คำนวณเงินกองทุนเพื่อรองรับความเสี่ยงประเภท vega risk[2] และ curvature risk[3] สำหรับตราสารการเงินที่มีลักษณะ ดังนี้

2.2.1 ตราสารการเงินที่มี optionality

2.2.2 ตราสารการเงินที่ให้สิทธิผู้ออกตราสารในการไถ่ถอนบางส่วนหรือทั้งหมดก่อนวันครบกำหนด (callability)[4] และ

2.2.3 ตราสารการเงินที่กระแสเงินสดไม่สามารถเขียนเป็นฟังก์ชันเส้นตรงของมูลค่าสินทรัพย์อ้างอิงได้ (non-linear function)

ทั้งนี้ สำหรับตราสารการเงินที่ผู้ออกตราสารสามารถไถ่ถอนก่อนครบกำหนด ธนาคารพาณิชย์ต้องพิจารณาว่าตราสารการเงินดังกล่าวควรต้องคำนวณเงินกองทุนเพื่อรองรับความเสี่ยงด้านตลาดในส่วนของ Residual Risk Add-on รายละเอียดตามเอกสารแนบ 9 หรือไม่

2.3 ธนาคารพาณิชย์สามารถเลือกคำนวณเงินกองทุนเพื่อรองรับความเสี่ยงประเภท curvature risk เพิ่มเติมสำหรับตราสารการเงินที่ไม่ได้มีลักษณะตามข้อ 2.2.1 – 2.2.3 ได้ โดยธนาคารพาณิชย์ต้องคำนวณเงินกองทุนเพื่อรองรับความเสี่ยงประเภท curvature risk สำหรับตราสารการเงินทุกรายการที่ต้องคำนวณเงินกองทุนเพื่อรองรับความเสี่ยงด้านตลาดด้วยวิธี Sensitivity-Based Method ทั้งนี้ หากภายหลังธนาคารพาณิชย์ต้องการยกเลิกการคำนวณเงินกองทุนเพื่อรองรับความเสี่ยงประเภท curvature risk ส่วนเพิ่มเติมดังกล่าว ธนาคารพาณิชย์ต้องได้รับอนุญาตจากธนาคารแห่งประเทศไทยก่อน

---

[1] หมายความว่า ประมาณการความสูญเสียจากการเปลี่ยนแปลงเชิงเส้นตรงของมูลค่าตราสารการเงินจากการเปลี่ยนแปลงมูลค่าของปัจจัยความเสี่ยงเล็กน้อย

[2] หมายความว่า ประมาณการความสูญเสียจากการเปลี่ยนแปลงมูลค่าของอนุพันธ์เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงของค่าความผันผวนโดยนัย (implied volatility) ของตัวแปรอ้างอิง

[3] หมายความว่า ประมาณการความสูญเสียจากการเปลี่ยนแปลงมูลค่าขแงตราสารการเงินจากการเปลี่ยนแปลงมูลค่าของปัจจัยความเสี่ยงของตราสารการเงินที่มี optionality นอกเหนือจากความเสี่ยงประเภท delta risk

[4] โดยไม่ต้องชดเชยค่าเสียประโยชน์ด้านอัตราดอกเบี้ยใด ๆ ให้แก่ธนาคารพาณิชย์

3. ภาพรวมการคำนวณเงินกองทุนเพื่อรองรับความเสี่ยงด้านตลาดด้วยวิธี Sensitivity-Based Method

ให้ธนาคารพาณิชย์คำนวณเงินกองทุนสำหรับความเสี่ยงด้านตลาดด้วยวิธี Sensitivity- Based Method โดยการหาผลรวมของเงินกองทุน[5] เพื่อรองรับความเสี่ยงประเภท delta risk vega risk และ curvature risk ของทุกประเภทความเสี่ยง (risk class) โดยกำหนดปัจจัยความเสี่ยง (risk factors) สำหรับแต่ละประเภทความเสี่ยง (risk class) ตามแนวทางที่กำหนดตามเอกสารแนบ 7 และมีแนวทางในการคำนวณเงินกองทุนเพื่อรองรับความเสี่ยงด้านตลาด ดังนี้

3.1 ความเสี่ยงประเภท delta risk

ให้ธนาคารพาณิชย์คำนวณเงินกองทุนเพื่อรองรับความเสี่ยงประเภท delta risk สำหรับแต่ละประเภทความเสี่ยง (risk class) ตามขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ให้ธนาคารพาณิชย์กำหนดปัจจัยความเสี่ยง (risk factor) และคำนวณค่าความอ่อนไหว (sensitivity) ของตราสารการเงินต่อปัจจัยความเสี่ยง ในแต่ละประเภทความเสี่ยง (risk class)

ขั้นตอนที่ 2 หาผลรวมค่าความอ่อนไหว (sensitivity) ของทุกตราสารการเงิน ทั้งฐานะ long และ short ต่อปัจจัยความเสี่ยง (risk factor) “k” เพื่อหาค่าความอ่อนไหวสุทธิ (net sensitivity) “S_k” โดยไม่คำนึงถึงประเภทของตราสารการเงินซึ่งเป็นที่มาของค่าความอ่อนไหว (sensitivity) ดังกล่าว[6]

ขั้นตอนที่ 3 จัดกลุ่มค่าความอ่อนไหวสุทธิ (net sensitivity) “S_k” ที่ได้จากการคำนวณในขั้นตอนที่ 2 ตามกลุ่มความเสี่ยง (risk bucket) สำหรับความเสี่ยงประเภท delta risk

ขั้นตอนที่ 4 นำค่าความอ่อนไหวสุทธิ (net sensitivity) “S_k” ของปัจจัยความเสี่ยง (risk factor) “k” มาคูณด้วยน้ำหนักความเสี่ยง (risk weight) “RW_k” รายละเอียดที่กำหนด เพื่อหาค่าความอ่อนไหวถ่วงน้ำหนัก (delta risk weighted sensitivity) “WS_k” ตามสูตรคำนวณ ดังนี้

$$WS_k = RW_k S_k$$

---

[5] ธนาคารพาณิชย์ไม่ต้องกำหนดค่าขั้นต่ำ (floor) สำหรับน้ำหนักความเสี่ยง (risk weight) ในการคำนวณเงินกองทุนเพื่อรองรับความเสี่ยงด้านตลาดสำหรับความเสี่ยงประเภท delta risk, vega risk และ curvature risk

[6] ตัวอย่างเช่น กรณีที่ portfolio ของธนาคารพาณิชย์ประกอบด้วยตราสารหนี้ที่อ้างอิงอัตราดอกเบี้ย 3-month Euribor และธุรกรรมอนุพันธ์ประเภท interest rate swaps บน 3-month Euribor ซึ่งมีฐานะตรงข้ามกัน โดยมีอัตราดอกเบี้ยและจำนวนเงินตามสัญญาเท่ากัน ความเสี่ยงด้านอัตราดอกเบี้ยของ portfolio ดังกล่าวจะมีค่าเท่ากับศูนย์

ขั้นตอนที่ 5 นำค่าความอ่อนไหวถ่วงน้ำหนัก (delta risk weighted sensitivity) "WS_k" ที่ได้จากการคำนวณในขั้นตอนที่ 4 ซึ่งอยู่ภายใต้กลุ่มความเสี่ยง (risk bucket) "b" เดียวกัน มาคำนวณหาค่าฐานะความเสี่ยง (risk position) ของกลุ่มความเสี่ยง (risk bucket) "b" สำหรับความเสี่ยงประเภท delta risk "K_b" โดยใช้ค่าสหสัมพันธ์ (correlation) ภายในกลุ่มความเสี่ยง (risk bucket) "ρ_{kl}" ตามรายละเอียดที่กำหนด ตามสูตรคำนวณ ดังนี้

$$K_b = \sqrt{max(0, \sum_k WS_k^2 + \sum_k \sum_{l \neq k} \rho_{kl} WS_k WS_l)}$$

ขั้นตอนที่ 6 นำค่าฐานะความเสี่ยง (risk position) ของกลุ่มความเสี่ยง (risk bucket) "b" สำหรับความเสี่ยงประเภท delta risk "K_b" ที่ได้จากการคำนวณในขั้นตอนที่ 5 มาคำนวณเพื่อหาเงินกองทุนเพื่อรองรับความเสี่ยงประเภท delta risk โดยใช้ค่าสหสัมพันธ์ (correlation) ระหว่างกลุ่มความเสี่ยง "γ_{bc}" ตามสูตรคำนวณ ดังนี้

$$\textit{เงินกองทุนเพื่อรองรับความเสี่ยงประเภท delta risk} = \sqrt{\sum_b K_b^2 + \sum_b \sum_{c \neq b} \gamma_{bc} S_b S_c}$$

โดยที่

$S_b = \sum_k WS_k$ สำหรับทุกปัจจัยความเสี่ยง (risk factor) ในกลุ่มความเสี่ยง (delta risk bucket) "b" และ

$S_c = \sum_k WS_k$ สำหรับทุกปัจจัยความเสี่ยง (risk factor) ในกลุ่มความเสี่ยง (delta risk bucket) "c"

ขั้นตอนที่ 7 ในกรณีที่ค่าของ S_b และ S_c ที่คำนวณได้ตามที่กำหนดในขั้นตอนที่ 6 ทำให้ผลรวมของการคำนวณ $\sum_b K_b^2 + \sum_b \sum_{c \neq b} \gamma_{bc} S_b S_c$ มีค่าเป็นลบ ให้ธนาคารพาณิชย์คำนวณเงินกองทุนเพื่อรองรับความเสี่ยงประเภท delta risk ตามสูตรคำนวณดังนี้

$$\textit{เงินกองทุนเพื่อรองรับความเสี่ยงประเภท delta risk} = \sqrt{\sum_b K_b^2 + \sum_b \sum_{c \neq b} \gamma_{bc} S_b S_c}$$

โดยที่

$S_b = max\left[min\left(\sum_k WS_k, K_b\right), -K_b\right]$ สำหรับทุกปัจจัยความเสี่ยง (risk factor) ในกลุ่มความเสี่ยง (delta risk bucket) "b" และ

$S_b = max\left[min\left(\sum_k WS_k, K_c\right), -K_c\right]$ สำหรับทุกปัจจัยความเสี่ยง (risk factor) ในกลุ่มความเสี่ยง (delta risk bucket) "c"

3.2 การคำนวณเงินกองทุนเพื่อรองรับความเสี่ยงประเภท vega risk

ให้ธนาคารพาณิชย์คำนวณเงินกองทุนเพื่อรองรับความเสี่ยงประเภท vega risk ตามแต่ละประเภทความเสี่ยง (risk class) โดยนำหลักการการคำนวณเงินกองทุนเพื่อรองรับความเสี่ยงประเภท delta risk ตามข้อ 3.1 มาบังคับใช้โดยอนุโลม

3.3 การคำนวณเงินกองทุนเพื่อรองรับความเสี่ยงประเภท curvature risk

ให้ธนาคารพาณิชย์คำนวณเงินกองทุนเพื่อรองรับความเสี่ยงประเภท curvature risk สำหรับแต่ละประเภทความเสี่ยง (risk class)[7] ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ให้ธนาคารพาณิชย์คำนวณค่าความอ่อนไหว (sensitivity) ของตราสารการเงินต่อปัจจัยความเสี่ยงประเภท curvature risk "k" ตามแต่ละประเภทความเสี่ยง (risk class) โดยปรับค่าของปัจจัยความเสี่ยงประเภท curvature risk "k" ตามสมมติฐานการเปลี่ยนแปลงด้านขาขึ้นและขาลงอย่างรุนแรง (upward and downward shock) โดยกำหนดขนาดของการเปลี่ยนแปลงเท่ากับน้ำหนักความเสี่ยงสำหรับปัจจัยความเสี่ยงประเภท curvature risk "k" ($RW_k^{curvature}$)

ขั้นตอนที่ 2 คำนวณค่าฐานะความเสี่ยงประเภท curvature risk สุทธิ (net curvature risk position) หลังการเปลี่ยนแปลงด้านขาขึ้นอย่างรุนแรง "CVR_k^+" และค่าฐานะความเสี่ยงประเภท curvature risk สุทธิ หลังการเปลี่ยนแปลงด้านขาลงอย่างรุนแรง "CVR_k^-" สำหรับปัจจัยความเสี่ยง (risk factor) "k" ตามสูตรคำนวณ ดังนี้

$$CVR_k^+ = -\sum_i \{ V_i\left(X_k^{RW(curvature)^+}\right) - V_i(X_k) - RW_k^{curvature} \times S_{ik}\}$$

$$CVR_k^- = -\sum_i \{ V_i\left(X_k^{RW(curvature)^-}\right) - V_i(X_k) + RW_k^{curvature} \times S_{ik}\}$$

โดยที่

"i" คือ ตราสารการเงินที่มีความเสี่ยงประเภท curvature risk ต่อปัจจัยความเสี่ยง (risk factor) "k"

"X_k" คือ ค่าปัจจุบันของปัจจัยความเสี่ยง (risk factor) "k"

[7] ในกรณีที่มูลค่าของตราสารการเงินขึ้นอยู่กับหลายปัจจัยความเสี่ยง (risk factors) ให้ธนาคารพาณิชย์คำนวณความเสี่ยงประเภท curvature risk สำหรับตราสารการเงินดังกล่าวแยกตามแต่ละปัจจัยความเสี่ยง (risk factors)

"$V_i(X_k)$" คือ มูลค่าปัจจุบันของตราสารการเงิน "i" ณ ค่าปัจจุบันของปัจจัยความเสี่ยง (risk factor) "k"

"$V_i\left(X_k^{RW(curvature)^+}\right)$" และ "$V_i\left(X_k^{RW(curvature)^-}\right)$" คือมูลค่าของตราสารการเงิน "i" ภายหลังการเปลี่ยนแปลง "X_k" ในด้านขาขึ้นและขาลงอย่างรุนแรง

"$RW_k^{curvature}$" คือ ค่าน้ำหนักความเสี่ยงสำหรับความเสี่ยงประเภท curvature risk ต่อปัจจัยความเสี่ยง (risk factor) "k" สำหรับตราสารการเงิน "i" และ

"S_{ik}" คือ ค่าความอ่อนไหวต่อความเสี่ยงประเภท delta risk (delta sensitivity) ที่คำนวณได้ตามรายละเอียดที่กำหนด โดยที่

สำหรับความเสี่ยงด้านอัตราแลกเปลี่ยนและราคาตราสารทุน ให้หมายถึง delta sensitivity ของตราสารการเงิน "i" ต่อปัจจัยความเสี่ยงประเภท delta risk (delta risk factor) ที่สอดคล้องกับปัจจัยความเสี่ยงประเภท curvature risk (curvature risk factor) "k"

สำหรับความเสี่ยงด้านอัตราดอกเบี้ย ส่วนต่างอัตราผลตอบแทนด้านเครดิต และราคาสินค้าโภคภัณฑ์ ให้หมายถึงผลรวมของค่า delta sensitivity จากทุกช่วงอายุ (tenors) ที่เกี่ยวข้อง (relevant curve) ของตราสารการเงิน "i" ต่อปัจจัยความเสี่ยงประเภท curvature risk (curvature risk factor) "k"

ขั้นตอนที่ 3 นำค่าฐานะความเสี่ยงประเภท curvature risk สุทธิ (net curvature position) ภายหลังการเปลี่ยนแปลงด้านขาขึ้นอย่างรุนแรง "CVR_k^+" และค่าฐานะความเสี่ยงประเภท curvature risk สุทธิ (net curvature position) ภายหลังการเปลี่ยนแปลงด้านขาลงอย่างรุนแรง "CVR_k^-" ที่ได้จากการคำนวณในขั้นตอนที่ 2 มาจัดตามกลุ่มความเสี่ยงประเภท curvature risk (curvature risk bucket) โดยให้นำหลักการการจัดกลุ่มของความเสี่ยงประเภท delta risk มาใช้โดยอนุโลม

ขั้นตอนที่ 4 นำค่าฐานะความเสี่ยงประเภท curvature risk สุทธิ (net curvature position) "CVR_k^+" และ "CVR_k^-" ที่ได้จากการคำนวณในขั้นตอนที่ 2 ซึ่งอยู่ภายใต้กลุ่มความเสี่ยง (risk bucket) เดียวกันมาคำนวณค่าฐานะความเสี่ยง (risk position) ของกลุ่มความเสี่ยง (Risk bucket) "b" สำหรับความเสี่ยงประเภท curvature risk "K_b" โดยใช้ค่าสหสัมพันธ์ (correlation) ภายในกลุ่มความเสี่ยง (risk bucket) "ρ_{kl}" ตามสูตรคำนวณ ดังนี้

$$K_b = max(K_b^+, K_b^-)$$

โดยที่

$$\begin{cases} K_b^+ = \sqrt{max\left(0, \sum_k max(CVR_k^+, 0)^2 + \sum_{l \neq k} \sum_k \rho_{kl} CVR_k^+ CVR_l^+ \psi\left(CVR_k^+, CVR_l^+\right)\right)} \\ K_b^- = \sqrt{max\left(0, \sum_k max(CVR_k^-, 0)^2 + \sum_{l \neq k} \sum_k \rho_{kl} CVR_k^- CVR_l^- \psi\left(CVR_k^-, CVR_l^-\right)\right)} \end{cases}$$

โดยที่

เงินกองทุนของกลุ่มความเสี่ยง (risk bucket) "b" สำหรับความเสี่ยงประเภท curvature risk "K_b" คือค่าที่มากกว่าระหว่างเงินกองทุนที่คำนวณได้ภายใต้สมมติฐานการเปลี่ยนแปลงด้านขาขึ้นอย่างรุนแรง "K_b^+" และเงินกองทุนที่คำนวณได้ภายใต้สมมติฐานการเปลี่ยนแปลงด้านขาลงอย่างรุนแรง "K_b^-"[8] สำหรับกรณีที่ $K_b^+ = K_b^-$ ให้ปฏิบัติ ดังนี้

ถ้า $\sum_k CVR_k^+ > \sum_k CVR_k^-$ ให้กำหนด "K_b" เท่ากับ "K_b^+" หรือ

ถ้า $\sum_k CVR_k^+ < \sum_k CVR_k^-$ ให้กำหนด "K_bเท่ากับ "K_b^- "

ให้กำหนด "$\psi(CVR_k, CVR_l)$" ดังนี้

เท่ากับ 0 ในกรณีที่ "CVR_k" และ "CVR_l" มีค่าเป็นลบ หรือ

เท่ากับ 1 สำหรับกรณีอื่น ๆ

ขั้นตอนที่ 5 นำค่าฐานะความเสี่ยง (risk position) ของกลุ่มความเสี่ยง (risk bucket) "b" สำหรับความเสี่ยงประเภท curvature risk "K_b" ที่คำนวณได้ตามที่กำหนดในขั้นตอนที่ 4 มาคำนวณเพื่อหาเงินกองทุนเพื่อรองรับความเสี่ยงประเภท curvature risk โดยใช้ค่าสหสัมพันธ์ (correlation) ระหว่างกลุ่มความเสี่ยง "γ_{bc}" ตามสูตรคำนวณ ดังนี้

$$\textit{เงินกองทุนเพื่อรองรับความเสี่ยงประเภท curvature risk} = \sqrt{max\left(0, \sum_b k_b^2 + \sum_{c \neq b} \sum_b \gamma_{bc} S_b S_c \psi\left(S_b, S_c\right)\right)}$$

โดยที่

[8] เงินกองทุนที่คำนวณได้ภายใต้สมมติฐานการเปลี่ยนแปลงด้านขาขึ้นและขาลงอย่างรุนแรง ไม่จำเป็นต้องเหมือนกันในทุกสถานการณ์จำลองของค่าสหสัมพันธ์ (correlation scenarios)

กำหนดให้ $S_b = \sum CVR_k^+$ สำหรับทุกปัจจัยความเสี่ยง (risk factors) ในกลุ่มความเสี่ยงประเภท curvature risk (curvature risk bucket) "b" หาก K_b เท่ากับ K_b^+ หรือกำหนดให้ $S_b = \sum CVR_k^-$ หาก K_b เท่ากับ K_b^- ตามขั้นตอนที่ 4

กำหนดให้ $\psi(S_b, S_c)$

เท่ากับ 0 ในกรณีที่ "S_b" และ "S_c" มีค่าเป็นลบ หรือ

เท่ากับ 1 สำหรับกรณีอื่น ๆ

3.4 การกำหนดค่าสหสัมพันธ์ (correlation) ในการคำนวณเงินกองทุนเพื่อรองรับความเสี่ยงแต่ละประเภท

ให้ธนาคารพาณิชย์คำนวณเงินกองทุนเพื่อรองรับความเสี่ยงตามข้อ 3.1 – 3.3 โดยใช้ค่าสหสัมพันธ์ (correlation) ใน 3 สถานการณ์จำลอง โดยให้ "ρ_{kl}" เป็นค่าสหสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยความเสี่ยง (risk factor) ภายในกลุ่มความเสี่ยง (risk bucket) เดียวกัน และ "γ_{bc}" เป็นค่าสหสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มความเสี่ยง (risk bucket) ภายในประเภทความเสี่ยง (risk class) เดียวกัน เพื่อจำลองสถานการณ์ความเสี่ยงที่ค่าสหสัมพันธ์ (correlation) อาจเพิ่มขึ้นหรือลดลงในช่วงภาวะวิกฤต โดยกำหนดสถานการณ์จำลอง ดังนี้

3.4.1 สถานการณ์จำลองที่มีค่าสหสัมพันธ์จำลองปกติ (medium correlations) ให้ใช้ค่าสหสัมพันธ์ "ρ_{kl}" และ "γ_{bc}" ตามที่กำหนดตามข้อ 5

3.4.2 สถานการณ์จำลองที่มีค่าสหสัมพันธ์สูง (high correlations) ให้ใช้ค่าสหสัมพันธ์ "ρ_{kl}^{high}" และ "γ_{bc}^{high}" ซึ่งคำนวณโดยใช้ค่าสหสัมพันธ์ "ρ_{kl} และ "γ_{bc}" ตามที่กำหนดตามข้อ 5 คูณด้วย 1.25 ทั้งนี้ "ρ_{kl}^{high}" และ "γ_{bc}^{high}" ต้องมีค่าไม่เกินร้อยละ 100

3.4.3 สถานการณ์จำลองที่มีค่าสหสัมพันธ์ต่ำ (low correlations) ให้ใช้ค่าสหสัมพันธ์ "ρ_{kl}^{low}" และ "γ_{bc}^{low}" ที่คำนวณได้ตามสูตรคำนวณ ดังต่อไปนี้

$$\rho_{kl}^{low} = max(2 \times \rho_{kl} - 100\%\,;\, 75\% \times \rho_{kl})$$

$$\gamma_{bc}^{low} = max(2 \times \gamma_{bc} - 100\%\,;\, 75\% \times \gamma_{bc})$$

โดยที่ ค่า "ρ_{kl}" และ "γ_{bc}" กำหนดตามข้อ 5

ทั้งนี้ ให้ธนาคารพาณิชย์ดำรงเงินกองทุนเพื่อรองรับความเสี่ยงด้านตลาดด้วยวิธี Sensitivity-Based Method ตามสถานการณ์จำลองที่มีผลรวมเงินกองทุนเพื่อรองรับความเสี่ยงด้านตลาดด้วยวิธี Sensitivity-Based Method สูงสุด

4. การคำนวณค่าความอ่อนไหว (sensitivity) ตามวิธี Sensitivity-Based Method

ให้ธนาคารพาณิชย์คำนวณค่าความอ่อนไหว (sensitivity) ตามวิธี Sensitivity-Based Method สำหรับแต่ละประเภทความเสี่ยง (risk class) เป็นสกุลเงินบาท ทั้งนี้ ค่าความอ่อนไหว (sensitivity) คำนวณจากการเปลี่ยนแปลงมูลค่าของตราสารการเงินจากการกำหนดการเปลี่ยนแปลงมูลค่าของปัจจัยความเสี่ยงหนึ่ง ๆ (risk factor) ในขณะที่กำหนดให้ปัจจัยความเสี่ยงอื่นคงที่

ทั้งนี้ ธนาคารพาณิชย์สามารถขออนุญาตธนาคารแห่งประเทศไทยเพื่อใช้สูตรคำนวณค่าความอ่อนไหว (sensitivity) ซึ่งมีฐานมาจากการประเมินมูลค่าตามแบบจำลองที่ใช้กำหนดราคา (pricing model) ที่หน่วยงานอิสระที่กำกับดูแลความเสี่ยงของธนาคารพาณิชย์ใช้ในการรายงานความเสี่ยงด้านตลาดหรือรายงานกำไรขาดทุนต่อผู้บริหารระดับสูง โดยธนาคารพาณิชย์ต้องแสดงให้เห็นได้ว่าการคำนวณค่าความอ่อนไหว (sensitivity) ด้วยสูตรดังกล่าวนั้นไม่แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญจากค่าความอ่อนไหว (sensitivity) ที่คำนวณด้วยสูตรที่กำหนดตามเอกสารแนบฉบับนี้

4.1 การคำนวณค่าความอ่อนไหว (sensitivity) สำหรับความเสี่ยงประเภท delta risk ของแต่ละประเภทความเสี่ยง (risk class) ให้ธนาคารพาณิชย์อ้างอิงหลักเกณฑ์ ดังนี้

4.1.1 ความเสี่ยงด้านอัตราดอกเบี้ยทั่วไป (GIRR) สำหรับสกุลเงินหนึ่ง ๆ หรือ PV01 จากการกำหนดอัตราการเปลี่ยนแปลงในอัตราผลตอบแทน (risk-free yield) ที่ 1 basis point (0.0001) ด้วยสูตรคำนวณ ดังนี้

$$s_{k,r_t} = \frac{V_i(r_t + 0.0001, cs_t) - V_i(r_t, cs_t)}{0.0001}$$

โดยที่

“r_t” คือ อัตราผลตอบแทน (risk-free yield) ที่ระยะเวลา “t”

“cs_t” คือ ส่วนต่างของอัตราผลตอบแทนด้านเครดิต (credit spread) ที่ระยะเวลา “t” และ

“V_i” คือ มูลค่าตลาดของตราสารการเงิน “i” ที่ขึ้นอยู่กับเส้นอัตราผลตอบแทนของอัตราดอกเบี้ย (risk-free interest rate curve) และเส้นส่วนต่างของอัตราผลตอบแทนด้านเครดิต (credit spread curve)

4.1.2 ในกรณีที่อัตราเงินเฟ้อ (inflation rate) ถูกจัดรวมอยู่ในความเสี่ยงด้านอัตราดอกเบี้ยทั่วไป (GIRR) ให้คำนวณค่าความอ่อนไหว (sensitivity) สำหรับสกุลเงินหนึ่ง ๆ จากการกำหนดอัตราการเปลี่ยนแปลงในอัตราเงินเฟ้อ (inflation rate) ที่ 1 basis point (0.0001) ด้วยสูตรคำนวณ ดังนี้

$$s_{k,\pi} = \frac{V_i(\pi + 0.0001, r, cs) - V_i(\pi, r, cs)}{0.0001}$$

โดยที่

“r” คือ อัตราผลตอบแทน (risk-free yield)

“π” คือ อัตราเงินเฟ้อ (inflation rate)

“cs” คือ ส่วนต่างของอัตราผลตอบแทนด้านเครดิต (credit spread)

“V_i” คือ มูลค่าตลาดของตราสารการเงิน “i” ที่ขึ้นอยู่กับอัตราผลตอบแทนของอัตราดอกเบี้ย (risk-free interest rate) อัตราเงินเฟ้อ (inflation rate) และส่วนต่างของอัตราผลตอบแทนด้านเครดิต (credit spread)

4.1.3 ในกรณีที่ความแตกต่างระหว่างอัตราแลกเปลี่ยน (cross-currency basis) ถูกจัดรวมอยู่ในความเสี่ยงด้านอัตราดอกเบี้ยทั่วไป (GIRR) ให้คำนวณค่าความอ่อนไหว (sensitivity) ที่เป็นความแตกต่างระหว่างอัตราแลกเปลี่ยน (cross-currency basis) สกุลดอลลาร์สหรัฐอเมริกา หรือยูโร ที่ 1 basis point (0.0001) ด้วยสูตรคำนวณ ด้วยสูตรดังนี้

$$s_{k,CCBS} = \frac{V_i(CCBS + 0.0001, r, cs) - V_i(CCBS, r, cs)}{0.0001}$$

โดยที่

“r” คือ อัตราผลตอบแทน (risk-free yield)

“$CCBS$” คือ ความแตกต่างระหว่างอัตราแลกเปลี่ยน (cross-currency basis) โดยมีธุรกรรมด้านใดด้านหนึ่งเป็นสกุลดอลลาร์สหรัฐอเมริกา หรือยูโร

“cs” คือ ส่วนต่างของอัตราผลตอบแทนด้านเครดิต (credit spread)

"V_i" คือ มูลค่าตลาดของตราสารการเงิน "i" ที่ขึ้นอยู่กับอัตราผลตอบแทนของอัตราดอกเบี้ย (risk-free interest rate) ความแตกต่างระหว่างอัตราแลกเปลี่ยน (cross-currency basis) และส่วนต่างของอัตราผลตอบแทนด้านเครดิต (credit spread)

4.1.4 ธนาคารพาณิชย์อาจคำนวณค่าความอ่อนไหว (sensitivity) ที่เป็นความแตกต่างระหว่างอัตราแลกเปลี่ยน (cross-currency basis) สกุลดอลลาร์สหรัฐอเมริกา หรือยูโร ด้วยโครงสร้างของความแตกต่างระหว่างอัตราแลกเปลี่ยน (term structure of the cross-currency basis curve) ตามสูตรดังนี้ แทนรายละเอียดที่กำหนดตามข้อ 4.1.3

$$s_{k,CCBS_t} = \frac{V_i(CCBS_t + 0.0001, r_t, cs_t) - V_i(CCBS_t, r_t, cs_t)}{0.0001}$$

โดยที่

"r_t" คือ อัตราผลตอบแทน (risk-free yield) ที่ระยะเวลา "t"

"$CCBS_t$" คือ ความแตกต่างระหว่างอัตราแลกเปลี่ยน (cross-currency basis) โดยมีธุรกรรมด้านใดด้านหนึ่งเป็นสกุลดอลลาร์สหรัฐอเมริกา หรือยูโร ที่ระยะเวลา "t"

"cs_t" คือ ส่วนต่างของอัตราผลตอบแทนด้านเครดิต (credit spread) ที่ระยะเวลา "t"

"V_i" คือ มูลค่าตลาดของตราสารการเงิน "i" ที่ขึ้นอยู่กับอัตราผลตอบแทนของอัตราดอกเบี้ย (risk-free interest rate) ความแตกต่างระหว่างอัตราแลกเปลี่ยน (cross-currency basis) และส่วนต่างของอัตราผลตอบแทนด้านเครดิต (credit spread)

โดยหากธนาคารพาณิชย์เลือกคำนวณค่าความอ่อนไหว (sensitivity) ตามแนวทางที่กำหนดตามข้อ 4.1.4 แล้ว ธนาคารพาณิชย์ต้องคำนวณผลรวมของค่าความอ่อนไหว (sensitivity) ต่อความแตกต่างระหว่างอัตราแลกเปลี่ยน (cross-currency basis) สกุลดอลลาร์สหรัฐอเมริกา หรือยูโร สำหรับทุกระยะเวลา (tenor) รายละเอียดตามข้อ 1.1.3 ของเอกสารแนบ 7

4.1.5 ความเสี่ยงด้านส่วนต่างอัตราผลตอบแทนด้านเครดิตประเภท non-securitisation ความเสี่ยงด้านส่วนต่างอัตราผลตอบแทนด้านเครดิตประเภท securitisation: non-CTP หรือ ความเสี่ยงด้านส่วนต่างอัตราผลตอบแทนด้านเครดิตประเภท securitisation: CTP หรือรวมเรียกว่า CS01 จากการกำหนดอัตราการเปลี่ยนแปลงในส่วนต่างของอัตราผลตอบแทนด้านเครดิต (credit spread) ที่ 1 basis point (0.0001) ด้วยสูตรคำนวณ ดังนี้

$$s_{k,cs_t} = \frac{V_i(r_t, cs_t + 0.0001) - V_i(r_t, cs_t)}{0.0001}$$

โดยที่

"r_t" คือ อัตราผลตอบแทน (risk-free yield) ที่ระยะเวลา "t"

"cs_t" คือ ส่วนต่างของอัตราผลตอบแทนด้านเครดิต (credit spread) ที่ระยะเวลา "t"

"V_i" คือ มูลค่าตลาดของตราสารการเงิน "i" ที่ขึ้นอยู่กับเส้นอัตราผลตอบแทนของอัตราดอกเบี้ย (risk-free interest rate curve) และเส้นส่วนต่างของอัตราผลตอบแทนด้านเครดิต (credit spread curve)

4.1.6 ความเสี่ยงด้านราคาตราสารทุน (equity risk) คำนวณค่าความอ่อนไหว (sensitivity) จากราคาทันทีของตราสารทุน (equity spot price) โดยกำหนดอัตราการเปลี่ยนแปลงในราคาทันทีของตราสารทุน ที่ร้อยละ 1 (0.01) ด้วยสูตรคำนวณ ดังนี้

$$s_k = \frac{V_i(1.01EQ_k) - V_i(EQ_k)}{0.01}$$

โดยที่

"k" คือ ตราสารทุนใด ๆ

"EQ_k" คือ มูลค่าตลาดของตราสารทุน "k" และ

"V_i" คือ มูลค่าตลาดของตราสารการเงิน "i" ที่ขึ้นอยู่กับราคาทันทีของตราสารทุน "k"

4.1.7 คำนวณค่าความอ่อนไหว (sensitivity) ต่อ equity delta risk factor ที่เป็นมูลค่าตามสัญญาซื้อคืนตราสารทุน (equity repo rate) โดยกำหนดการเปลี่ยนแปลงแบบขนาน (parallel shift) ในโครงสร้างมูลค่าของสัญญาซื้อคืนตราสารทุน (equity repo rate term structure) ที่ 1 basis point (0.0001) ด้วยสูตรคำนวณ ดังนี้

$$s_k = \frac{V_i(RTS_k + 0.0001) - V_i(RTS_k)}{0.0001}$$

โดยที่

“k” คือ ตราสารทุนใด ๆ

“RTS_k” คือ โครงสร้างมูลค่าของสัญญาซื้อคืนตราสารทุน “k” และ

“V_i” คือ มูลค่าตลาดของตราสารการเงิน “i” ที่ขึ้นอยู่กับโครงสร้างมูลค่าของสัญญาซื้อคืนตราสารทุน “k”

4.1.8 ความเสี่ยงด้านราคาสินค้าโภคภัณฑ์ (commodity risk) คำนวณค่าความอ่อนไหว (sensitivity) โดยกำหนดอัตราการเปลี่ยนแปลงในราคาทันทีของสินค้าโภคภัณฑ์ (commodity spot price)[9] ที่ร้อยละ 1 (0.01) ด้วยสูตรคำนวณ ดังนี้

$$s_k = \frac{V_i(1.01CTY_k) - V_i(CTY_k)}{0.01}$$

โดยที่

“k” คือ สินค้าโภคภัณฑ์ใด ๆ

“CTY_k” คือ มูลค่าตลาดของสินค้าโภคภัณฑ์ “k” และ

“V_i” คือ มูลค่าตลาดของฐานะในสินค้าโภคภัณฑ์ “k” หรือตราสารการเงิน “i” ที่มูลค่าขึ้นอยู่กับราคาทันทีของสินค้าโภคภัณฑ์ “k”

4.1.9 ความเสี่ยงด้านอัตราแลกเปลี่ยน (FX risk) คำนวณค่าความอ่อนไหว (sensitivity) โดยกำหนดอัตราการเปลี่ยนแปลงในอัตราแลกเปลี่ยน ที่ร้อยละ 1 (0.01) ด้วยสูตรคำนวณดังนี้

$$s_k = \frac{V_i(1.01FX_k) - V_i(FX_k)}{0.01}$$

โดยที่

“k” คือ สกุลเงินตราต่างประเทศใด ๆ

“FX_k” คือ อัตราแลกเปลี่ยนทันทีระหว่างสกุลเงินตราต่างประเทศ “k” และสกุลเงินบาท (reporting currency) หรือสกุลเงินตราต่างประเทศหลัก (base currency)[10]

---

[9] ให้รวมทั้งราคาล่วงหน้า (forward price) ของสินค้าโภคภัณฑ์ ในกรณีที่ธนาคารพาณิชย์กำหนด commodity delta risk factor จากราคาล่วงหน้า (forward price) ของสินค้าโภคภัณฑ์

[10] เช่น JPY/THB หรือ JPY/USD สำหรับกรณีที่ธนาคารพาณิชย์ใช้ USD เป็นสกุลเงินตราต่างประเทศหลัก (base currency)

"V_i" คือ มูลค่าตลาดของฐานะในสกุลเงินตราต่างประเทศ "k" หรือตราสารการเงิน "i" ที่มูลค่าขึ้นอยู่กับอัตราแลกเปลี่ยนของสกุลเงินตราต่างประเทศ "k"

4.2 การคำนวณค่าความอ่อนไหว (sensitivity) สำหรับความเสี่ยงประเภท vega risk ให้ธนาคารพาณิชย์อ้างอิงหลักเกณฑ์ ดังนี้

4.2.1 คำนวณค่าความอ่อนไหว (sensitivity) ต่อ vega risk factor ด้วยสูตร ดังนี้

$$s_k = vega \times implied\ volatility$$

โดยที่

"$vega$" หรือ "$\frac{\partial V_i}{\partial \sigma_i}$" คือ การเปลี่ยนแปลงของมูลค่าตลาดของธุรกรรมอนุพันธ์ประเภท option "V_i" ที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงเล็กน้อยของค่าความผันผวนโดยนัย (implied volatility: "σ_i") และ

ในการคำนวณ vega risk sensitivity ธนาคารพาณิชย์ต้องใช้ค่า "$vega$" ของตราสารการเงินและ "$implied\ volatility$" ที่ได้จากการประเมินมูลค่าตามแบบจำลองที่ใช้กำหนดราคา (pricing model) โดยหน่วยงานที่ควบคุมความเสี่ยงของธนาคารพาณิชย์

4.2.2 สำหรับธุรกรรมอนุพันธ์ประเภท option ที่ไม่มีวันครบอายุสัญญา[11] ให้ธนาคารพาณิชย์ต้องกำหนดอายุคงเหลือของธุรกรรมดังกล่าวเท่ากับอายุคงเหลือที่ยาวที่สุด (longest prescribed maturity tenor) ตามแต่ละประเภทความเสี่ยง รายละเอียดตามข้อ 5. และต้องดำรงเงินกองทุนเพื่อรองรับ Residual Risk Add-on สำหรับธุรกรรมอนุพันธ์ option ดังกล่าว รายละเอียดตามข้อ 2.1.2 (1) ของเอกสารแนบ 9

4.2.3 สำหรับธุรกรรมอนุพันธ์ประเภท option ต่อไปนี้ ให้ธนาคารพาณิชย์ใช้ราคาหรืออัตราที่ตกลงกันไว้ตามสัญญา (strike prices or rates) และอายุคงเหลือ (maturities) ที่ธนาคารพาณิชย์ใช้เป็นการภายในในการประเมินมูลค่าธุรกรรมข้างต้น และต้องดำรงเงินกองทุนเพื่อรองรับ Residual Risk Add-on สำหรับธุรกรรมอนุพันธ์ option ดังกล่าว รายละเอียดตามข้อ 2.1.2 (1) ของเอกสารแนบ 9

(1) ธุรกรรมอนุพันธ์ประเภท option ที่ไม่มีราคาหรืออัตราที่ตกลงกันไว้ตามสัญญา (strike prices or rates) หรือไม่มีการกำหนดราคาใดราคาหนึ่งหรือช่วงราคาใดราคาหนึ่งเพื่อระบุการมีผลหรือไม่มีผลของสัญญา (barrier)

---

[11] ตัวอย่างเช่น ธุรกรรมอนุพันธ์ cancellable swap

(2) ธุรกรรมอนุพันธ์ประเภท option ที่มีราคาหรืออัตราที่ตกลงกันไว้ตามสัญญามากกว่าหนึ่งราคาหรืออัตรา (multiple strike prices or rates) หรือมีการกำหนดราคาใดราคาหนึ่งหรือช่วงราคาใดราคาหนึ่งเพื่อระบุการมีผลหรือไม่มีผลของสัญญา มากกว่าหนึ่งราคาหรือช่วงราคา (multiple barrier)

4.2.4 ธนาคารพาณิชย์ไม่ต้องคำนวณเงินกองทุนด้านตลาดเพื่อรองรับความเสี่ยงประเภท vega risk สำหรับตราสารการเงินประเภท securitisation: CTP หากไม่มีค่า “implied volatility” อย่างไรก็ดี ธนาคารพาณิชย์ยังต้องคำนวณเงินกองทุนด้านตลาดเพื่อรองรับความเสี่ยงประเภท delta risk และ curvature risk สำหรับตราสารการเงินดังกล่าว

4.3 การคำนวณค่าความอ่อนไหว (sensitivity) สำหรับความเสี่ยงประเภท curvature risk ให้ธนาคารพาณิชย์อ้างอิงหลักเกณฑ์ที่กำหนดตามข้อ 3.3

4.4 ข้อกำหนดเพิ่มเติมสำหรับการคำนวณค่าความอ่อนไหว (sensitivity)

4.4.1 คำนวณค่า delta risk sensitivity vega risk sensitivity และสถานการณ์ของ curvature (curvature scenario) จากมูลค่าตลาดหรือมูลค่าตามแบบจำลองที่ใช้กำหนดราคา (pricing model) ซึ่งหน่วยงานที่ควบคุมความเสี่ยงของธนาคารพาณิชย์ใช้ในการรายงานความเสี่ยงด้านตลาดหรือกำไรขาดทุนจริง (actual P&L) ต่อผู้บริหารระดับสูง โดยธนาคารพาณิชย์ต้องดูแลให้การดำเนินการประเมินมูลค่าเป็นไปตามแนวทางและหลักเกณฑ์ในการประเมินมูลค่าฐานะในบัญชีเพื่อการค้า (prudential valuation guidance) ตามเอกสารแนบ 2

4.4.2 กำหนดค่าความผันผวนโดยนัย (implied volatility) สำหรับการคำนวณ delta risk sensitivity และ vega risk sensitivity ของตราสารการเงินที่มี optionality[12] โดยใช้สมมติฐานดังนี้

(1) ให้คงที่ตาม strike price[13] หรือ

(2) ให้แปรผันไปตามระดับ delta หรือ moneyness หนึ่ง ๆ[14]

---

[12] เนื่องจากความผันผวนโดยนัย (implied volatility) เป็นองค์ประกอบของ pricing model ของธุรกรรม option ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งในการคำนวณ delta risk sensitivity และ vega risk sensitivity

[13] เรียกว่า “sticky strike approach” โดยเป็นการตั้งสมมติฐานว่าค่าความผันผวนโดยนัย (implied volatility) ของธุรกรรมอนุพันธ์ประเภท option ที่มีการกำหนดราคาตามสัญญา (strike price) และอายุคงเหลือตามสัญญา (maturity tenors) จะไม่เปลี่ยนไปตามมูลค่าของตัวแปรอ้างอิงที่เปลี่ยนไป

[14] เรียกว่า “sticky delta approach” โดยเป็นการตั้งสมมติฐานว่าค่าความผันผวนโดยนัย (implied volatility) ของอายุคงเหลือตามสัญญา (maturity tenors) ใด ๆ จะขึ้นอยู่กับสถานะ moneyness ของธุรกรรมอนุพันธ์นั้น ๆ ได้แก่ In-the-Money (ITM), At-the-Money (ATM) และ Out-of-the-Money (OTM) หรืออัตราส่วนของมูลค่าสินทรัพย์อ้างอิงต่อราคาตามสัญญา (strike price) เท่านั้น

4.4.3 กำหนดสมมติฐานการกระจาย (distribution assumption) สำหรับการประเมินมูลค่าตามแบบจำลองที่ใช้กำหนดราคา (pricing model) ในการคำนวณ vega risk sensitivity ของตราสารการเงินที่มี optionality ดังนี้

(1) การคำนวณ GIRR vega risk sensitivity ให้ใช้ log-normal assumption หรือ normal assumption[15] สำหรับแต่ละรายสกุลเงิน โดยอาจกำหนดสมมติฐานการกระจาย (distribution assumption) ที่แตกต่างกันในแต่ละสกุลเงินได้

(2) การคำนวณ CSR Vega risk sensitivity ให้ใช้ log-normal assumption หรือ normal assumption[15]

(3) การคำนวณ equity vega risk sensitivity commodity vega risk sensitivity หรือ FX vega risk sensitivity ให้ใช้ log-normal assumption เท่านั้น

4.4.4 ในกรณีที่มีการคำนวณค่า vega risk sensitivity เพื่อใช้สำหรับการบริหารความเสี่ยงภายใน ซึ่งอาจใช้หลักการในการกำหนดปัจจัยความเสี่ยง (risk factors) หรือหลักการในการคำนวณค่าความอ่อนไหว (sensitivity) แตกต่างจากหลักเกณฑ์ตามที่กำหนด ธนาคารพาณิชย์สามารถใช้ค่า vega risk sensitivity ที่มีวัตถุประสงค์เพื่อใช้สำหรับการควบคุมความเสี่ยงภายในดังกล่าว ในการอนุมานค่า vega risk sensitivity เพื่อใช้ในการคำนวณเงินกองทุนด้านตลาดได้

4.4.5 ไม่ต้องคำนึงถึงผลกระทบจากการปรับคุณภาพเครดิตของคู่สัญญา (Credit Valuation Adjustment risk: CVA risk) ในการคำนวณค่า vega risk sensitivity[16]

4.4.6 ต้องใช้ delta sensitivity เดียวกันในการคำนวณ delta risk sensitivity และ curvature risk sensitivity[17]

---

[15] เนื่องจาก $vega\left(\frac{\partial V}{\partial \sigma_i}\right)$ ของตราสารการเงินจะต้องคูณกับ implied volatility (σ_i) ของตราสารการเงินดังกล่าวเอง จึงทำให้ vega risk sensitivity ของตราสารการเงินนั้นมีค่าเท่ากันทั้งกรณี log-normal assumption และ normal assumption

[16] เพื่อหลีกเลี่ยงการนับซ้ำ (double counting) ระหว่างความเสี่ยงด้านตลาดและ CVA risk ตามหลักการของการคำนวณสินทรัพย์เสี่ยงด้านเครดิตคู่สัญญาสำหรับธุรกรรมอนุพันธ์ ซึ่งมีการคำนวณสินทรัพย์เสี่ยงของ CVA risk แยกต่างหาก

[17] ในการคำนวณ net curvature risk position ตามข้อ 3.3 ขั้นตอนที่ 2 ให้ธนาคารพาณิชย์ใช้ delta sensitivity ที่ใช้ในการคำนวณเงินกองทุนเพื่อรองรับความเสี่ยงประเภท delta risk ตามแนวทางที่กำหนดในหลักการฉบับนี้

5. การกำหนดนิยามของกลุ่มความเสี่ยง (risk bucket) น้ำหนักความเสี่ยง (risk weight) และค่าสหสัมพันธ์ (correlation)

5.1 ให้ธนาคารพาณิชย์ปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ดังต่อไปนี้ในการจัดกลุ่มความเสี่ยง (risk bucket) และการกำหนดน้ำหนักความเสี่ยง (risk weight) และค่าสหสัมพันธ์ (correlation) ตามแต่ละประเภทความเสี่ยง (risk class) สำหรับคำนวณเงินกองทุนเพื่อรองรับความเสี่ยงประเภท delta risk ดังนี้

5.1.1 ความเสี่ยงประเภท GIRR delta risk

(1) ธนาคารพาณิชย์ต้องกำหนด delta risk bucket แยกตามรายสกุลเงิน โดยให้จัด GIRR delta risk sensitivity ดังต่อไปนี้ ให้อยู่ใน delta risk bucket เดียวกัน

(1.1) GIRR delta risk sensitivity ที่เกิดจากปัจจัยความเสี่ยง (risk factor) ที่เป็นอัตราผลตอบแทน (risk-free yield) ของเส้นอัตราผลตอบแทน (risk-free yield curve) ในสกุลเงินเดียวกัน

(1.2) GIRR delta risk sensitivity ที่เกิดจากปัจจัยความเสี่ยง (risk factor) ที่เป็นอัตราเงินเฟ้อ (inflation rate) ในสกุลเงินเดียวกัน

(1.3) GIRR delta risk sensitivity ที่เกิดจากปัจจัยความเสี่ยง (risk factor) ที่เป็นความแตกต่างระหว่างอัตราแลกเปลี่ยน (cross-currency basis) ระหว่างสกุลเงินเดียวกันใด ๆ กับสกุลดอลลาร์สหรัฐอเมริกาหรือยูโร

(2) การคำนวณค่าความอ่อนไหวถ่วงน้ำหนัก (delta risk weighted sensitivity) ในแต่ละกลุ่มความเสี่ยง ซึ่งแยกตามรายสกุลเงิน ให้ธนาคารพาณิชย์ใช้น้ำหนักความเสี่ยง (risk weight) สำหรับความเสี่ยงประเภท GIRR delta risk ตามตารางที่ 1 และปฏิบัติตามหลักเกณฑ์เพิ่มเติม ดังนี้

ตารางที่ 1 น้ำหนักความเสี่ยงสำหรับความเสี่ยงประเภท delta risk (delta risk weight) สำหรับความเสี่ยงประเภท GIRR

ระยะเวลา	0.25 ปี	0.5 ปี	1 ปี	2 ปี	3 ปี	5 ปี	10 ปี	15 ปี	20 ปี	30 ปี
น้ำหนักความเสี่ยง (ร้อยละ)	1.7	1.7	1.6	1.3	1.2	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1

(2.1) สำหรับปัจจัยความเสี่ยง (risk factor) ที่เป็นอัตราเงินเฟ้อ (inflation rate) และความแตกต่างระหว่างอัตราแลกเปลี่ยน (cross-currency basis) กำหนดค่าน้ำหนักความเสี่ยง (risk weight) เท่ากับร้อยละ 1.6

(2.2) ให้ธนาคารพาณิชย์นำค่าน้ำหนักความเสี่ยง (risk weight) ที่กำหนดตามตารางที่ 1 และข้อ (2.1) หารด้วยรากที่สองของ 2 และนำผลลัพธ์ที่ได้กำหนดเป็นน้ำหนักความเสี่ยง (risk weight) ของสกุลเงินดอลลาร์สหรัฐอเมริกา ยูโร ปอนด์สเตอร์ลิง ดอลลาร์ออสเตรเลีย เยน โครนาสวีเดน ดอลลาร์แคนาดา และบาท

(2.3) การคำนวณค่าฐานะความเสี่ยง (risk position) ภายในแต่ละกลุ่มความเสี่ยง (risk bucket) ให้ธนาคารพาณิชย์กำหนดค่าสหสัมพันธ์ (correlation) "ρ_{kl}" ระหว่างค่าความอ่อนไหวถ่วงน้ำหนัก "WS_k" และ "WS_l" ที่เกิดจากปัจจัยความเสี่ยง (risk factor) ที่เป็นอัตราผลตอบแทน (risk-free yield) ของเส้นอัตราผลตอบแทน (risk-free yield curve) ที่อยู่ในกลุ่มความเสี่ยง (delta risk bucket) เดียวกัน ตามรายละเอียด ดังนี้

(2.3.1) กรณีที่ค่าความอ่อนไหวถ่วงน้ำหนัก "WS_k" และ "WS_l" ถูกจัดอยู่ในระยะเวลา (tenor) เดียวกัน แต่อยู่บนเส้นอัตราผลตอบแทนที่แตกต่างกัน (different yield curve) กำหนดค่าสหสัมพันธ์ (correlation) "ρ_{kl}" ที่ร้อยละ 99.9

(2.3.2) กรณีที่ค่าความอ่อนไหวถ่วงน้ำหนัก "WS_k" และ "WS_l" ถูกจัดอยู่ในระยะเวลาที่แตกต่างกัน (different tenor) แต่อยู่บนเส้นอัตราผลตอบแทน (yield curve) เดียวกัน กำหนดค่าสหสัมพันธ์ (correlation) "ρ_{kl}" ตามตารางที่ 2[18] ดังนี้

---

[18] ค่าสหสัมพันธ์สำหรับ GIRR delta risk (ρ_{kl}) ที่กำหนดตามตารางที่ 2 คำนวณจาก $max\left[e^{\left(-\theta\cdot\frac{|T_k-T_l|}{min\{T_k,T_l\}}\right)}, 40\%\right]$, โดยที่ T_k (หรือ T_l ตามลำดับ) คือระยะเวลา (tenor) ของ WS_k (หรือ WS_l ตามลำดับ) และ θ มีค่าเท่ากับร้อยละ 3 เช่น ค่าสหสัมพันธ์ระหว่างค่าความอ่อนไหวต่อ 1-year Eonia swap curve กับ ค่าความอ่อนไหวต่อ 5-year Eonia swap curve ในสกุลเงินเดียวกัน มีค่าเท่ากับ $max\left[e^{\left(-3\%\cdot\frac{|1-5|}{min\{1,5\}}\right)}, 40\%\right] = 88.69\%$

ตารางที่ 2 ค่าสหสัมพันธ์สำหรับ GIRR delta risk (ρ_{kl}) (ร้อยละ) ภายในกลุ่มความเสี่ยงเดียวกัน ที่ถูกจัดอยู่ในระยะเวลา (tenor) ที่แตกต่างกัน แต่อยู่บนเส้นอัตราผลตอบแทน (yield curve) เดียวกัน

ระยะเวลา	0.25 ปี	0.5 ปี	1 ปี	2 ปี	3 ปี	5 ปี	10 ปี	15 ปี	20 ปี	30 ปี
0.25 ปี	100.0	97.0	91.4	81.1	71.9	56.6	40.0	40.0	40.0	40.0
0.5 ปี	97.0	100.0	97.0	91.4	86.1	76.3	56.6	41.9	40.0	40.0
1 ปี	91.4	97.0	100.0	97.0	94.2	88.7	76.3	65.7	56.6	41.9
2 ปี	81.1	91.4	97.0	100.0	98.5	95.6	88.7	82.3	76.3	65.7
3 ปี	71.9	86.1	94.2	98.5	100.0	98.0	93.2	88.7	84.4	76.3
5 ปี	56.6	76.3	88.7	95.6	98.0	100.0	97.0	94.2	91.4	86.1
10 ปี	40.0	56.6	76.3	88.7	93.2	97.0	100.0	98.5	97.0	94.2
15 ปี	40.0	41.9	65.7	82.3	88.7	94.2	98.5	100.0	99.0	97.0
20 ปี	40.0	40.0	56.6	76.3	84.4	91.4	97.0	99.0	100.0	98.5
30 ปี	40.0	40.0	41.9	65.7	76.3	86.1	94.2	97.0	98.5	100.0

(2.3.3) กรณีที่ค่าความอ่อนไหวถ่วงน้ำหนัก "WS_k" และ "WS_l" ถูกจัดอยู่ในระยะเวลาที่แตกต่างกัน (different tenor) และอยู่บนเส้นอัตราผลตอบแทนที่แตกต่างกัน (different yield curve) กำหนดค่าสหสัมพันธ์ (correlation) "ρ_{kl}" ตามผลลัพธ์จากการนำค่าสหสัมพันธ์ตามตารางที่ 2 คูณด้วยร้อยละ 99.9[19]

(2.4) การคำนวณค่าฐานะความเสี่ยง (risk position) ภายในแต่ละกลุ่มความเสี่ยง (risk bucket) สำหรับกรณีค่าความอ่อนไหวถ่วงน้ำหนัก "WS_k" และ "WS_l" จากปัจจัยความเสี่ยง (risk factor) ที่อยู่บนเส้นอัตราเงินเฟ้อ (inflation rate curve) ที่แตกต่างกัน[20] ให้ธนาคารพาณิชย์กำหนดค่าสหสัมพันธ์ (correlation) "ρ_{kl}" ที่ร้อยละ 99.9

(2.5) การคำนวณค่าฐานะความเสี่ยง (risk position) ภายในแต่ละกลุ่มความเสี่ยง (risk bucket) สำหรับกรณีค่าความอ่อนไหวถ่วงน้ำหนัก "WS_k" และ "WS_l" จากปัจจัยความเสี่ยง (risk factor) ที่อยู่บนเส้นความแตกต่างระหว่างอัตราแลกเปลี่ยน (cross-currency basis curve) ให้ธนาคารพาณิชย์รวมความเสี่ยงจากความแตกต่างระหว่างอัตราแลกเปลี่ยน (cross-currency basis risk) ของสกุลเงินใด ๆ ด้วยผลรวมของค่าความอ่อนไหวถ่วงน้ำหนักของเส้นอัตราผลตอบแทนของสกุลเงินที่ซื้อขายในประเทศ (onshore) และเส้นอัตราผลตอบแทนของสกุลเงินเดียวกันที่ซื้อขายในต่างประเทศ (offshore)

---

[19] ตัวอย่างเช่น ค่าสหสัมพันธ์ระหว่างค่าความอ่อนไหวต่อ 1-year Eonia swap curve กับ ค่าความอ่อนไหวต่อ 5-year three-month Euribor swap curve ในสกุลเงินเดียวกัน จะมีค่าเท่ากับ (88.7%)·(0.999) = 88.6%

[20] ตัวอย่างเช่น โครงสร้างอัตราเงินเฟ้อ (inflation rate curve) ของประเทศเยอรมนีและฝรั่งเศส ซึ่งอยู่บนสกุลเงินเดียวกัน (ยูโร)

(2.6) การคำนวณค่าฐานะความเสี่ยง (risk position) ภายในแต่ละกลุ่มความเสี่ยง (risk bucket) ให้ธนาคารพาณิชย์กำหนดค่าสหสัมพันธ์ (correlation) "ρ_{kl}" ระหว่างค่าความอ่อนไหวถ่วงน้ำหนัก "WS_k" ที่เกิดจากปัจจัยความเสี่ยง (risk factor) ที่เป็นอัตราเงินเฟ้อ (inflation rate) และ "WS_l" ที่เกิดจากปัจจัยความเสี่ยง (risk factor) ที่เป็นเส้นอัตราผลตอบแทน (risk-free yield curve) ในสกุลเงินเดียวกัน แต่ถูกจัดอยู่ในระยะเวลาที่แตกต่างกัน (different tenor) เท่ากับร้อยละ 40

(2.7) การคำนวณค่าฐานะความเสี่ยง (risk position) ภายในแต่ละกลุ่มความเสี่ยง (risk bucket) ให้ธนาคารพาณิชย์กำหนดค่าสหสัมพันธ์ (correlation) "ρ_{kl}" ระหว่างค่าความอ่อนไหวถ่วงน้ำหนักความเสี่ยง "WS_k" ที่เกิดจากปัจจัยความเสี่ยง (risk factor) ที่เป็นความแตกต่างระหว่างอัตราแลกเปลี่ยน (cross-currency basis) และ "WS_l" ที่เกิดจากปัจจัยความเสี่ยง (risk factor) ดังต่อไปนี้ที่อยู่ในสกุลเงินเดียวกัน แต่จัดอยู่ในระยะเวลาที่แตกต่างกัน (different tenor) เท่ากับร้อยละ 0

(2.7.1) เส้นอัตราผลตอบแทน (risk-free yield curve)

(2.7.2) อัตราเงินเฟ้อ (inflation rate) หรือ

(2.7.3) ความแตกต่างระหว่างอัตราแลกเปลี่ยน (cross-currency basis) สกุลเงินอื่น ๆ (ถ้ามี)

(2.8) การคำนวณค่าฐานะความเสี่ยง (risk position) ระหว่างแต่ละกลุ่มความเสี่ยง (risk bucket) ให้ธนาคารพาณิชย์กำหนดค่าสหสัมพันธ์ (correlation) "γ_{bc}" ให้เท่ากับร้อยละ 50

5.1.2 ความเสี่ยงประเภท CSR (non-securitisation)

(1) ธนาคารพาณิชย์ต้องกำหนด delta risk bucket ของตราสารการเงินแยกตามคุณภาพเครดิต (credit quality) และประเภทธุรกิจ (sector)[21] โดยจัดให้ CSR (non-securitisation) delta risk weight sensitivity อยู่ในกลุ่มใดกลุ่มหนึ่ง โดยอ้างอิงการจัดประเภทที่เป็นธรรมเนียมปฏิบัติทั่วไปของตลาดในการจัดกลุ่มผู้ออกตราสาร (reference entity) ในประเภทธุรกิจใด ๆ ยกเว้นในกรณีที่ไม่สามารถจัดประเภทธุรกิจตามกลุ่มความเสี่ยงที่กำหนดได้ ให้จัดในกลุ่มที่ 16 ตามตารางที่ 3

[21] ยกเว้น กรณีตราสารการเงินประเภทหุ้นกู้มีประกัน (covered bond) ให้ธนาคารพาณิชย์จัดค่าความอ่อนไหวถ่วงน้ำหนัก (CSR (non-securitisation) delta risk weight sensitivity) สำหรับหุ้นกู้มีประกัน (covered bond) ในกลุ่มที่ 8

ตารางที่ 3 CSR (non-securitisation) delta risk bucket

กลุ่มที่	คุณภาพเครดิต	ประเภทธุรกิจ
1	คุณภาพเครดิต rating เกรดของลูกหนี้ “3” หรือดีกว่าตามที่กำหนดตามหลักการของการคำนวณสินทรัพย์เสี่ยงด้านเครดิตสำหรับธนาคารพาณิชย์โดย Standardised Approach (วิธี SA)	รัฐบาลและธนาคารกลาง[22] ธนาคารเพื่อการพัฒนาระหว่างประเทศ (Multilateral Development Banks: MDBs)[22]
2		องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น องค์การของรัฐ และรัฐวิสาหกิจ (noncentral government Public Sector Entities: PSEs)[22] สถาบันการศึกษา
3		สถาบันการเงิน[22]
4		ภาควัสดุ พลังงาน อุตสาหกรรม เกษตรกรรม การผลิต การทำเหมืองแร่ การทำเหมืองหิน
5		สินค้าอุปโภคบริโภคและบริการ การขนส่งและจัดเก็บ กิจกรรมการบริหารและบริการสนับสนุน
6		เทคโนโลยี โทรคมนาคม
7		สุขภาพ สาธารณูปโภค กิจกรรมวิชาชีพและกิจกรรมทางวิชาการ
8		หุ้นกู้มีประกัน (covered bond)
9	คุณภาพเครดิต rating เกรดของลูกหนี้ “4” หรือแย่กว่าตามที่กำหนดตามหลักการของการคำนวณสินทรัพย์เสี่ยงด้านเครดิตสำหรับธนาคารพาณิชย์โดย Standardised Approach (วิธี SA) หรือคุณภาพเครดิตประเภท “ไม่มี rating”	รัฐบาลและธนาคารกลาง ธนาคารเพื่อการพัฒนาระหว่างประเทศ (Multilateral Development Banks: MDBs)
10		องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น องค์การของรัฐ และรัฐวิสาหกิจ (noncentral government Public Sector Entities: PSEs) สถาบันการศึกษา
11		สถาบันการเงิน
12		ภาควัสดุ พลังงาน อุตสาหกรรม เกษตรกรรม การผลิต การทำเหมืองแร่ การทำเหมืองหิน
13		สินค้าอุปโภคบริโภคและบริการ การขนส่งและจัดเก็บ กิจกรรมการบริหารและบริการสนับสนุน
14		เทคโนโลยี โทรคมนาคม
15		สุขภาพ สาธารณูปโภค กิจกรรมวิชาชีพและกิจกรรมทางวิชาการ
16	ประเภทธุรกิจอื่น ๆ[23]	
17	ดัชนีทางการเงินอ้างอิงของตราสารการเงินที่เข้าเกณฑ์ ที่มีคุณภาพเครดิต rating เกรดของลูกหนี้ “3” หรือดีกว่าตามที่กำหนดตามหลักการของการคำนวณสินทรัพย์เสี่ยงด้านเครดิตสำหรับธนาคารพาณิชย์โดย Standardised Approach (วิธี SA)	
18	ดัชนีทางการเงินอ้างอิงของตราสารการเงินที่เข้าเกณฑ์ ที่มีคุณภาพเครดิต rating เกรดของลูกหนี้ “4” หรือแย่กว่าตามที่กำหนดตามหลักการของการคำนวณสินทรัพย์เสี่ยงด้านเครดิตสำหรับธนาคารพาณิชย์โดย Standardised Approach (วิธี SA)	

(2) สำหรับกรณีที่ธนาคารพาณิชย์เลือกไม่ใช้ (opt out) วิธีการระบุสัดส่วนองค์ประกอบของฐานะตราสารการเงินตามข้อ 6.3 ให้ธนาคารพาณิชย์จัดให้ CSR (non-securitisation) delta risk weight sensitivity อยู่ในกลุ่มใดกลุ่มหนึ่งตามกลุ่มที่ 1 – 16 ตามตารางที่ 3 สำหรับกรณีที่

[22] ให้อ้างอิงประเภทลูกหนี้ดังกล่าวตามหลักการของการคำนวณสินทรัพย์เสี่ยงด้านเครดิตสำหรับธนาคารพาณิชย์โดย Standardised Approach (วิธี SA)

[23] ไม่ต้องคำนึงถึงคุณภาพเครดิตในการกำหนดกลุ่มธุรกิจนี้

องค์ประกอบของดัชนีทางการเงินสามารถจัดอยู่ใน delta risk bucket ใด ๆ ได้มากกว่าร้อยละ 75 ของมูลค่าดัชนีการเงิน หรือจัดอยู่ในกลุ่มที่ 17 – 18 สำหรับกรณีอื่น ๆ และให้ธนาคารพาณิชย์จัดคุณภาพเครดิตของผู้ออกตราสาร (reference entity) หรือองค์ประกอบของดัชนีทางการเงิน (index constituent) ในแต่ละกลุ่มความเสี่ยงโดยนำหลักการตามข้อ 5.1.2 (1) และ 5.1.2 (3) มาบังคับใช้โดยอนุโลม

(3) สำหรับการพิจารณาคุณภาพเครดิต (credit quality) ของผู้ออกตราสาร (reference entity) หรือองค์ประกอบของดัชนีทางการเงิน (index constituent) ในแต่ละกลุ่มความเสี่ยงตามตารางที่ 3 ยกเว้นกลุ่มความเสี่ยงที่ 16 ให้ธนาคารพาณิชย์ถือปฏิบัติเพิ่มเติม ดังนี้

(3.1) กรณีที่ผู้ออกตราสาร (reference entity) หรือองค์ประกอบของดัชนีทางการเงิน (index constituent) อ้างอิง มีอันดับเครดิต (rating) จากสถาบันจัดอันดับเครดิตภายนอก (External Credit Assessment Institutions: ECAIs) มากกว่าหนึ่ง rating ให้ธนาคารพาณิชย์กำหนดคุณภาพเครดิตของของผู้ออกตราสาร หรือองค์ประกอบของดัชนีทางการเงินดังกล่าว ตามหลักเกณฑ์การใช้ rating จาก ECAIs ที่กำหนดตามหลักการของการคำนวณสินทรัพย์เสี่ยงด้านเครดิตสำหรับธนาคารพาณิชย์โดย Standardised Approach (วิธี SA)

(3.2) กรณีที่ผู้ออกตราสาร (reference entity) หรือองค์ประกอบของดัชนีทางการเงิน (index constituent) อ้างอิง ไม่มีการจัดอันดับเครดิต (ไม่มี rating) จาก ECAIs ในกรณีที่ธนาคารพาณิชย์ได้รับอนุญาตจากธนาคารแห่งประเทศไทยให้คำนวณสินทรัพย์เสี่ยงด้านเครดิตโดย Internal Ratings-Based Approach (วิธี IRB) ตามหลักการของการคำนวณสินทรัพย์เสี่ยงด้านเครดิตสำหรับธนาคารพาณิชย์โดย Internal Ratings-Based Approach (วิธี IRB) ธนาคารพาณิชย์สามารถขออนุญาตธนาคารแห่งประเทศไทยเพื่อนำ internal rating ตามวิธี IRB มาเทียบใช้กับคุณภาพเครดิตของผู้ออกตราสาร (reference entity) หรือองค์ประกอบของดัชนีทางการเงิน (index constituent) ที่ได้รับจาก ECAIs ตามที่กำหนดตามหลักการของการคำนวณสินทรัพย์เสี่ยงด้านเครดิตสำหรับธนาคารพาณิชย์โดย Standardised Approach (วิธี SA)

(4) การคำนวณค่าความอ่อนไหวถ่วงน้ำหนัก (delta risk weight sensitivity) ภายในแต่ละกลุ่มความเสี่ยง (risk bucket) ให้ธนาคารพาณิชย์ใช้น้ำหนักความเสี่ยง (risk weight) ตามตารางที่ 4 โดยกำหนดให้น้ำหนักความเสี่ยง (risk weight) เท่ากันสำหรับทุกระยะเวลา (tenor)[24] ในแต่ละ delta risk bucket ดังนี้

[24] เช่น 0.5 ปี 1 ปี 3 ปี 5 ปี 10 ปี

ตารางที่ 4 น้ำหนักความเสี่ยงสำหรับความเสี่ยงประเภท delta risk (delta risk weight) ประเภท CSR (non-securitisation)

กลุ่มที่	น้ำหนักความเสี่ยง (risk weight) (ร้อยละ)
1	0.5
2	1.0
3	5.0
4	3.0
5	3.0
6	2.0
7	1.5
8	2.5 / 1.5[25]
9	2.0
10	4.0
11	12.0
12	7.0
13	8.5
14	5.5
15	5.0
16	12.0
17	1.5
18	5.0

(5) การคำนวณค่าฐานะความเสี่ยง (risk position) ภายในแต่ละกลุ่มความเสี่ยง (risk bucket) สำหรับกลุ่มที่ 1 – 15 ให้ธนาคารพาณิชย์กำหนดค่าสหสัมพันธ์ (correlation) "ρ_{kl}"[26] ระหว่างค่าความอ่อนไหวถ่วงน้ำหนัก "WS_k" และ "WS_l" ภายใน delta risk bucket เดียวกัน ดังนี้

$$\rho_{kl} = \rho_{kl}^{(name)} \cdot \rho_{kl}^{(tenor)} \cdot \rho_{kl}^{(basis)}$$

โดยที่

" $\rho_{kl}^{(name)}$ " มีค่าเท่ากับ

ร้อยละ 100 สำหรับกรณีที่ผู้ออกตราสาร (reference entity) ที่อ้างอิงมี delta risk weighted sensitivity "k" และ "l" เป็นตัวเดียวกัน และ

---

[25] ให้ธนาคารพาณิชย์กำหนดน้ำหนักความเสี่ยง (risk weight) เท่ากับ 1.5 ได้เฉพาะกรณีหุ้นกู้มีประกัน (covered bond) ที่ได้รับการประเมินคุณภาพเครดิตจาก ECAIs และมีคุณภาพเครดิต rating เกรดของลูกหนี้ "1" ตามที่กำหนดตามหลักการของการคำนวณสินทรัพย์เสี่ยงด้านเครดิตสำหรับธนาคารพาณิชย์โดย Standardised Approach (วิธี SA)

[26] ตัวอย่างเช่น ค่าสหสัมพันธ์ (correlation) ที่ต้องกำหนดในการรวม delta risk weighted sensitivity ของ 5-year Apple Inc. bond curve และ delta risk weighted sensitivity ของ 10-year Alphabet Inc. CDS curve คือ 35% x 65% x 99.9% = 22.73%

ร้อยละ 35 สำหรับกรณีอื่น ๆ

“$\rho_{kl}^{(tenor)}$” มีค่าเท่ากับ

ร้อยละ 100 สำหรับกรณีที่ระยะเวลา (tenor) ของ delta risk weighted sensitivity “k” และ “l” เท่ากัน และ

ร้อยละ 65 สำหรับกรณีอื่น ๆ

“$\rho_{kl}^{(basis)}$” มีค่าเท่ากับ

ร้อยละ 100 สำหรับกรณีที่ delta risk weighted sensitivity “k” และ “l” อยู่บนเส้นอัตราผลตอบแทน (yield curve) เดียวกัน และ

ร้อยละ 99.9 สำหรับกรณีอื่น ๆ

(6) การคำนวณค่าฐานะความเสี่ยง (risk position) ภายในแต่ละกลุ่มความเสี่ยง (risk bucket) สำหรับกลุ่มที่ 17 – 18 ให้ธนาคารพาณิชย์กำหนดค่าสหสัมพันธ์ (correlation) “ρ_{kl}” ระหว่างค่าความอ่อนไหวถ่วงน้ำหนัก “WS_k” และ “WS_l” ภายใน delta risk bucket เดียวกัน ดังนี้

$$\rho_{kl} = \rho_{kl}^{(name)} \cdot \rho_{kl}^{(tenor)} \cdot \rho_{kl}^{(basis)}$$

โดยที่

“$\rho_{kl}^{(name)}$” มีค่าเท่ากับ

ร้อยละ 100 สำหรับกรณีที่องค์ประกอบของดัชนีทางการเงิน (index constituent) ที่อ้างอิงมี delta risk weighted sensitivity “k” และ “l” เป็นตัวเดียวกัน และ

ร้อยละ 80 สำหรับกรณีอื่น ๆ

“$\rho_{kl}^{(tenor)}$” มีค่าเท่ากับ

ร้อยละ 100 สำหรับกรณีที่ระยะเวลา (tenor) ของ delta risk weighted sensitivity “k” และ “l” เท่ากัน และ

ร้อยละ 65 สำหรับกรณีอื่น ๆ

“$\rho_{kl}^{(basis)}$” มีค่าเท่ากับ

ร้อยละ 100 สำหรับกรณีที่ delta risk weighted sensitivity “k” และ “l” อยู่บนเส้นอัตราผลตอบแทน (yield curve) เดียวกัน และ

ร้อยละ 99.9 สำหรับกรณีอื่น ๆ

(7) การคำนวณค่าฐานะความเสี่ยง (risk position) ภายในแต่ละกลุ่มความเสี่ยง (risk bucket) สำหรับกลุ่มความเสี่ยงที่ 16 ให้ธนาคารพาณิชย์คำนวณจากผลรวมของค่าสัมบูรณ์ (absolute value) ของแต่ละ delta risk weighted sensitivity ที่ถูกจัดอยู่ใน delta risk bucket ที่ 16 ดังนี้

$$K_{b\ (\text{delta risk bucket กลุ่มที่ 16})} = \sum_{k} |WS_k|$$

(8) การคำนวณค่าฐานะความเสี่ยง (risk position) ระหว่างแต่ละกลุ่มความเสี่ยง (risk bucket) ให้ธนาคารพาณิชย์กำหนดค่าสหสัมพันธ์ “γ_{bc}” ดังนี้

$$\gamma_{bc} = \gamma_{bc}^{(rating)} \cdot \gamma_{bc}^{(sector)}$$

โดยที่

“$\gamma_{bc}^{(rating)}$” มีค่าเท่ากับ

ร้อยละ 50 สำหรับกรณีที่ delta risk bucket “b” และ “c” อยู่ใน delta risk bucket กลุ่มที่ 1 - 15 และมีคุณภาพเครดิตแตกต่างกัน[27] และ

ร้อยละ 100 สำหรับกรณีอื่น ๆ และ

“$\gamma_{bc}^{(sector)}$” มีค่าเท่ากับ

ร้อยละ 100 สำหรับกรณีที่ delta risk bucket “b” และ “c” อยู่ในประเภทธุรกิจเดียวกัน และ

กำหนดตามตารางที่ 5 สำหรับกรณีอื่น ๆ

---

[27] หมายถึง กรณีที่ delta risk bucket “b” และ “c” ตัวใดตัวหนึ่งมีคุณภาพเครดิต rating เกรดของลูกหนี้ “3” หรือดีกว่าตามที่กำหนดตามหลักการของการคำนวณสินทรัพย์เสี่ยงด้านเครดิตสำหรับธนาคารพาณิชย์โดย Standardised Approach (วิธี SA) และอีกตัวมีคุณภาพเครดิต rating เกรดของลูกหนี้ “4” หรือแย่กว่าตามที่กำหนดตามหลักการของการคำนวณสินทรัพย์เสี่ยงด้านเครดิตสำหรับธนาคารพาณิชย์โดย Standardised Approach (วิธี SA) หรือไม่มีการจัดอันดับ (unrated)

ตารางที่ 5 ค่าของ "$\gamma_{bc}^{(sector)}$" ในกรณีที่ delta risk bucket อยู่ในประเภทธุรกิจที่แตกต่างกัน

delta risk bucket (ร้อยละ)	1/9	2/10	3/11	4/12	5/13	6/14	7/15	8	16	17	18
1/9		75.0	10.0	20.0	25.0	20.0	15.0	10.0	0.0	45.0	45.0
2/10			5.0	15.0	20.0	15.0	10.0	10.0	0.0	45.0	45.0
3/11				5.0	15.0	20.0	5.0	20.0	0.0	45.0	45.0
4/12					20.0	25.0	5.0	5.0	0.0	45.0	45.0
5/13						25.0	5.0	15.0	0.0	45.0	45.0
6/14							5.0	20.0	0.0	45.0	45.0
7/15								5.0	0.0	45.0	45.0
8									0.0	45.0	45.0
16										0.0	0.0
17											75.0
18											

5.1.3 ความเสี่ยงประเภท CSR (securitisation: CTP)

(1) ธนาคารพาณิชย์ต้องกำหนด delta risk bucket ของผู้ออกตราสารแต่ละราย[21] แยกตามคุณภาพเครดิต (credit quality) และประเภทธุรกิจ (sector) โดยจัดให้ CSR (securitisation: CTP) อยู่ในกลุ่มใดกลุ่มหนึ่ง ยกเว้นกลุ่มที่ 17 และ 18 ตามตารางที่ 3 ของความเสี่ยงประเภท CSR (non-securitisation) ตามข้อ 5.1.2

(2) การคำนวณค่าความอ่อนไหวถ่วงน้ำหนัก (delta risk weight sensitivity) ภายในแต่ละกลุ่มความเสี่ยง (risk bucket) ให้ธนาคารพาณิชย์ใช้น้ำหนักความเสี่ยง (risk weight) ตามตารางที่ 6 โดยกำหนดให้น้ำหนักความเสี่ยง (risk weight) เท่ากันสำหรับทุกระยะเวลา (tenor)[28] ในแต่ละ delta risk bucket ดังนี้

ตารางที่ 6 น้ำหนักความเสี่ยงสำหรับความเสี่ยงประเภท delta risk (delta risk weight) ประเภท CSR (securitisation: CTP)

กลุ่มที่	น้ำหนักความเสี่ยง (risk weight) (ร้อยละ)
1	4.0
2	4.0
3	8.0
4	5.0
5	4.0
6	3.0
7	2.0
8	6.0

[28] เช่น 0.5 ปี 1 ปี 3 ปี 5 ปี 10 ปี

กลุ่มที่	น้ำหนักความเสี่ยง (risk weight) (ร้อยละ)
9	13.0
10	13.0
11	16.0
12	10.0
13	12.0
14	12.0
15	12.0
16	13.0

(3) การคำนวณค่าฐานะความเสี่ยง (risk position) ภายในแต่ละกลุ่มความเสี่ยง (risk bucket) ให้ธนาคารพาณิชย์กำหนดค่าสหสัมพันธ์ (correlation) "ρ_{kl}" ระหว่างค่าความอ่อนไหวถ่วงน้ำหนัก "WS_k" และ "WS_l" ภายใน delta risk bucket เดียวกัน ตามค่าสหสัมพันธ์ (correlation) ของความเสี่ยงประเภท CSR (non-securitisation) ในข้อ 5.1.2 (5) ยกเว้นการกำหนดค่า $\rho_{kl}^{(basis)}$ ในกรณีอื่น ๆ ให้กำหนดค่าเท่ากับร้อยละ 99

(4) การคำนวณค่าฐานะความเสี่ยง (risk position) ภายในแต่ละกลุ่มความเสี่ยง (risk bucket) สำหรับกลุ่มความเสี่ยงที่ 16 ให้ธนาคารพาณิชย์คำนวณจากผลรวมของค่าสัมบูรณ์ (absolute value) ของแต่ละ delta risk weighted sensitivity ที่ถูกจัดอยู่ใน delta risk bucket ที่ 16 ดังนี้

$$K_{b(\text{delta risk bucket กลุ่มที่ 16})} = \sum_k |WS_k|$$

(5) การคำนวณค่าฐานะความเสี่ยง (risk position) delta risk ระหว่างแต่ละกลุ่มความเสี่ยง (risk bucket) ให้ธนาคารพาณิชย์กำหนดค่าสหสัมพันธ์ "γ_{bc}" ตามข้อ 5.1.2 (8)

5.1.4 ความเสี่ยงประเภท CSR (securitisation: non-CTP)

(1) ธนาคารพาณิชย์ต้องกำหนด delta risk bucket ของผู้ออกตราสารแต่ละราย[21] แยกตามคุณภาพเครดิต (credit quality) และประเภทธุรกิจ (sector) โดยจัดให้ CSR (securitisation: non-CTP) delta risk sensitivity อยู่ในกลุ่มใดกลุ่มหนึ่ง โดยอ้างอิงการจัดประเภทที่เป็นธรรมเนียมปฏิบัติทั่วไปของตลาดในการจัดประเภทธุรกิจของฐานะที่เกิดจากการแปลงสินทรัพย์เป็นหลักทรัพย์ (securitisation) ยกเว้นในกรณีที่ไม่สามารถจัดประเภทธุรกิจของฐานะที่เกิดจากการแปลงสินทรัพย์เป็นหลักทรัพย์ (securitisation) ได้ ให้จัดในกลุ่มที่ 25 ตามตารางที่ 7[29]

---

[29] สำหรับกรณีที่ฐานะจากการแปลงสินทรัพย์เป็นหลักทรัพย์ (securitasation) ได้รับการจัดอันดับคุณภาพเครดิตจากสถาบันจัดอันดับเครดิตภายนอก (External Credit Assessment Institutions: ECAIs) มากกว่าหนึ่ง rating ให้ธนาคารพาณิชย์อ้างอิงหลักเกณฑ์การใช้ rating จาก ECAIs ที่กำหนดตามหลักการของการคำนวณสินทรัพย์เสี่ยงด้านเครดิตสำหรับธนาคารพาณิชย์โดย Standardised Approach (วิธี SA)

ตารางที่ 7 CSR (securitisation: non-CTP) delta risk bucket

กลุ่มที่	ลำดับการได้รับชำระหนี้และคุณภาพเครดิต	ประเภทธุรกิจ
1	หนี้ไม่ด้อยสิทธิ (senior) ที่มีคุณภาพเครดิต rating เกรดของลูกหนี้ “3” หรือดีกว่าตามที่กำหนดตามหลักการของการคำนวณสินทรัพย์เสี่ยงด้านเครดิตสำหรับธนาคารพาณิชย์โดย Standardised Approach (วิธี SA)	ตราสารหนี้ที่มีสินเชื่อที่อยู่อาศัยเป็นหลักประกันการจำนอง (Residential Mortgage-Backed Security: RMBS) ที่มีคุณภาพดี (prime)
2		RMBS ที่มีคุณภาพดีปานกลาง (mid-prime)
3		RMBS ที่มีคุณภาพต่ำ (sub-prime)
4		ตราสารหนี้ที่มีสินเชื่ออสังหาริมทรัพย์เพื่อการค้า เป็นหลักประกันการจำนอง (Commercial Mortgage-Backed Securities: CMBS)
5		ตราสารหนี้ที่เกิดจากการแปลงสินทรัพย์เป็นหลักทรัพย์ (Asset-Backed Securities: ABS) ประเภทสินเชื่อเพื่อการศึกษา
6		ตราสารหนี้ที่เกิดจากการแปลงสินทรัพย์เป็นหลักทรัพย์ (Asset-Backed Securities: ABS) ประเภทสินเชื่อบัตรเครดิต
7		ตราสารหนี้ที่เกิดจากการแปลงสินทรัพย์เป็นหลักทรัพย์ (Asset-Backed Securities: ABS) ประเภทสินเชื่อรถยนต์
8		ตราสารที่มีสินเชื่อเป็นหลักประกัน (Collateralised Loan Obligation: CLO) non-CTP
9	หนี้ด้อยสิทธิ (subordinated) ที่มีคุณภาพเครดิต rating เกรดของลูกหนี้ “3” หรือดีกว่าตามที่กำหนดตามหลักการของการคำนวณสินทรัพย์เสี่ยงด้านเครดิตสำหรับธนาคารพาณิชย์โดย Standardised Approach (วิธี SA) และที่แก้ไขเพิ่มเติม	RMBS ที่มีคุณภาพดี (prime)
10		RMBS ที่มีคุณภาพดีปานกลาง (mid-prime)
11		RMBS ที่มีคุณภาพต่ำ (sub-prime)
12		ตราสารหนี้ที่มีสินเชื่ออสังหาริมทรัพย์เพื่อการค้า เป็นหลักประกันการจำนอง (Commercial Mortgage-Backed Securities: CMBS)
13		ตราสารหนี้ที่เกิดจากการแปลงสินทรัพย์เป็นหลักทรัพย์ (Asset-Backed Securities: ABS) ประเภทสินเชื่อเพื่อการศึกษา
14		ตราสารหนี้ที่เกิดจากการแปลงสินทรัพย์เป็นหลักทรัพย์ (Asset-Backed Securities: ABS) ประเภทสินเชื่อบัตรเครดิต
15		ตราสารหนี้ที่เกิดจากการแปลงสินทรัพย์เป็นหลักทรัพย์ (Asset-Backed Securities: ABS) ประเภทสินเชื่อรถยนต์
16		ตราสารที่มีสินเชื่อเป็นหลักประกัน (Collateralised Loan Obligation: CLO) non-CTP
17	คุณภาพเครดิต rating เกรดของลูกหนี้ “4” หรือแย่กว่าตามที่กำหนดตามหลักการของการคำนวณสินทรัพย์เสี่ยงด้านเครดิตสำหรับธนาคารพาณิชย์โดย Standardised Approach (วิธี SA) หรือคุณภาพเครดิตประเภท “ไม่มี rating”	RMBS ที่มีคุณภาพดี (prime)
18		RMBS ที่มีคุณภาพดีปานกลาง (mid-prime)
19		RMBS ที่มีคุณภาพต่ำ (sub-prime)
20		ตราสารหนี้ที่มีสินเชื่ออสังหาริมทรัพย์เพื่อการค้า เป็นหลักประกันการจำนอง (Commercial Mortgage-Backed Securities: CMBS)

กลุ่มที่	ลำดับการได้รับชำระหนี้และคุณภาพเครดิต	ประเภทธุรกิจ
21		ตราสารหนี้ที่เกิดจากการแปลงสินทรัพย์เป็นหลักทรัพย์ (Asset-Backed Securities: ABS) ประเภทสินเชื่อเพื่อการศึกษา
22		ตราสารหนี้ที่เกิดจากการแปลงสินทรัพย์เป็นหลักทรัพย์ (Asset-Backed Securities: ABS) ประเภทสินเชื่อบัตรเครดิต
23		ตราสารหนี้ที่เกิดจากการแปลงสินทรัพย์เป็นหลักทรัพย์ (Asset-Backed Securities: ABS) ประเภทสินเชื่อรถยนต์
24		ตราสารที่มีสินเชื่อเป็นหลักประกัน (Collateralised Loan Obligation: CLO) non-CTP
25	อื่น ๆ[30]	

(2) การคำนวณค่าความอ่อนไหวถ่วงน้ำหนัก (delta risk weight sensitivity) ภายในแต่ละกลุ่มความเสี่ยง (risk bucket) ให้ธนาคารพาณิชย์ใช้น้ำหนักความเสี่ยง (risk weight) ตามตารางที่ 8 ดังนี้

ตารางที่ 8 น้ำหนักความเสี่ยงสำหรับความเสี่ยงประเภท delta risk (delta risk weight) ประเภท CSR (securitisation: non-CTP)

กลุ่มที่	น้ำหนักความเสี่ยง (risk weight) (ร้อยละ)
1	0.9
2	1.5
3	2.0
4	2.0
5	0.8
6	1.2
7	1.2
8	1.4
9	1.125
10	1.875
11	2.5
12	2.5
13	1.0
14	1.5
15	1.5
16	1.75
17	1.575
18	2.625

[30] ไม่ต้องคำนึงถึงคุณภาพเครดิตในการกำหนดกลุ่มธุรกิจนี้

กลุ่มที่	น้ำหนักความเสี่ยง (risk weight) (ร้อยละ)
19	3.5
20	3.5
21	1.4
22	2.1
23	2.1
24	2.45
25	3.5

(3) การคำนวณค่าฐานะความเสี่ยง (risk position) ภายในแต่ละกลุ่มความเสี่ยง (risk bucket) สำหรับกลุ่มความเสี่ยงที่ 1 - 24 ให้ธนาคารพาณิชย์กำหนดค่าสหสัมพันธ์ (correlation) "ρ_{kl}" [31] ระหว่างค่าความอ่อนไหวถ่วงน้ำหนัก "WS_k" และ "WS_l" ภายใน delta risk bucket เดียวกัน ดังนี้

$$\rho_{kl} = \rho_{kl}^{(tranche)} \cdot \rho_{kl}^{(tenor)} \cdot \rho_{kl}^{(basis)}$$

โดยที่

"$\rho_{kl}^{(tranche)}$" มีค่าเท่ากับ

ร้อยละ 100 สำหรับกรณีที่ delta risk weighted sensitivity "k" และ "l" อยู่ใน delta risk bucket เดียวกัน และเชื่อมโยงกับลำดับชั้นของการแปลงสินทรัพย์เป็นหลักทรัพย์ (securitisation tranche) เดียวกัน[32] และ

ร้อยละ 40 สำหรับกรณีอื่น ๆ

"$\rho_{kl}^{(tenor)}$" มีค่าเท่ากับ

ร้อยละ 100 สำหรับกรณีที่ระยะเวลา (tenor) ของ delta risk weighted sensitivity "k" และ "l" เท่ากัน และ

ร้อยละ 80 สำหรับกรณีอื่น ๆ

"$\rho_{kl}^{(basis)}$" มีค่าเท่ากับ

---

[31] ตัวอย่างเช่น ธนาคารพาณิชย์ต้องกำหนดค่าสหสัมพันธ์ (correlation) ร้อยละ 40 สำหรับคู่ของลำดับชั้นของการแปลงสินทรัพย์เป็นหลักทรัพย์ (securitisation tranche) ที่มีระยะเวลา (tenor) และพื้นฐาน (basis) เดียวกัน แต่มีลำดับชั้น (tranche) ต่างกัน

[32] ให้หมายถึง คู่ของลำดับชั้นของการแปลงสินทรัพย์เป็นหลักทรัพย์ (securitisation tranche) ใด ๆ ที่มี notional term ทับซ้อนกันไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ขึ้นไป

ร้อยละ 100 สำหรับกรณีที่ delta risk weighted sensitivity “k” และ “l” อยู่บนเส้นอัตราผลตอบแทน (yield curve) เดียวกัน และ

ร้อยละ 99.9 สำหรับกรณีอื่น ๆ

(4) การคำนวณค่าฐานะความเสี่ยง (risk position) ภายในแต่ละกลุ่มความเสี่ยง (risk bucket) สำหรับกลุ่มความเสี่ยงที่ 25 ให้ธนาคารพาณิชย์คำนวณจากผลรวมของค่าสัมบูรณ์ (absolute value) ของแต่ละ delta risk weighted sensitivity ที่ถูกจัดอยู่ใน delta risk bucket ที่ 25 ดังนี้

$$K_{b(\text{delta risk bucket กลุ่มที่ 25})} = \sum_{k} |WS_k|$$

(5) การคำนวณค่าฐานะความเสี่ยง (risk position) ระหว่างแต่ละกลุ่มความเสี่ยง (risk bucket) ให้ธนาคารพาณิชย์กำหนดค่าสหสัมพันธ์ “γ_{bc}” และดำเนินการดังนี้

(5.1) สำหรับกลุ่มความเสี่ยงที่ 1 – 24 กำหนดให้ค่าสหสัมพันธ์ (correlation) “γ_{bc}” เท่ากับร้อยละ 0 และ

(5.2) ให้ธนาคารพาณิชย์หาค่าฐานะความเสี่ยง (risk position) รวม โดยการหาผลรวมระหว่างค่าฐานะความเสี่ยง (risk position) สำหรับกลุ่มความเสี่ยงที่ 25 ที่คำนวณได้ ตามข้อ 5.1.4 (4) และค่าฐานะความเสี่ยง (risk position) ระหว่างกลุ่มความเสี่ยงที่ 1 – 24 ที่คำนวณได้ตามข้อ 5.1.4 (5.1)

5.1.5 ความเสี่ยงประเภท equity risk

(1) ธนาคารพาณิชย์ต้องกำหนด delta risk bucket สำหรับการลงทุนในตราสารทุนและดัชนีตราสารทุน แยกตามมูลค่าหลักทรัพย์ตามราคาตลาด (market capitalisation)[33] กลุ่มเศรษฐกิจ (economy) และประเภทธุรกิจ (sector) ของผู้ออกตราสารทุนหรือดัชนีตราสารทุน โดยจัดให้ equity delta risk sensitivity อยู่ในกลุ่มใดกลุ่มหนึ่ง โดยอ้างอิงการจัดประเภทธุรกิจที่เป็นธรรมเนียมปฏิบัติทั่วไปของตลาด

[33] หมายถึง มูลค่าหลักทรัพย์ตามราคาตลาด (market capitalisation) ของตราสารทุนหรือองค์ประกอบของดัชนีทางการเงิน (index constituent)

ในการจัดกลุ่มผู้ออกตราสารทุนหรือดัชนีตราสารทุน[34] ทั้งนี้ ในกรณีที่ไม่สามารถจัดประเภทธุรกิจตามกลุ่มความเสี่ยงที่กำหนดได้ ให้จัดในกลุ่มที่ 11 ตามตารางที่ 9 ดังนี้

ตารางที่ 9 equity delta risk bucket

กลุ่มที่	มูลค่าหลักทรัพย์ตามราคาตลาด (market capitalization)	กลุ่มเศรษฐกิจ (economy)	ประเภทธุรกิจ
1	มูลค่าหลักทรัพย์ตามราคาตลาดขนาดใหญ่ (large market capitalisation)	กลุ่มเศรษฐกิจเกิดใหม่ (emerging economy)	สินค้าอุปโภคบริโภคและบริการ การขนส่งและจัดเก็บ กิจกรรมการบริหารและบริการสนับสนุน สุขภาพ สาธารณูปโภค
2			โทรคมนาคม อุตสาหกรรม
3			ภาควัสดุ พลังงาน เกษตรกรรม การผลิต การทำเหมืองแร่ การทำเหมืองหิน
4			การเงิน อสังหาริมทรัพย์ เทคโนโลยี
5		กลุ่มเศรษฐกิจพัฒนาแล้ว (advanced economy)	สินค้าอุปโภคบริโภคและบริการ การขนส่งและจัดเก็บ กิจกรรมการบริหารและบริการสนับสนุน สุขภาพ สาธารณูปโภค
6			โทรคมนาคม อุตสาหกรรม
7			ภาควัสดุ พลังงาน เกษตรกรรม การผลิต การทำเหมืองแร่ การทำเหมืองหิน
8			การเงิน อสังหาริมทรัพย์ เทคโนโลยี
9	มูลค่าหลักทรัพย์ตามราคาตลาดขนาดเล็ก (small market capitalisation)	กลุ่มเศรษฐกิจเกิดใหม่ (emerging economy)	ทุกประเภทธุรกิจที่กำหนดตามกลุ่มที่ 1 2 3 และ 4
10		กลุ่มเศรษฐกิจพัฒนาแล้ว (advanced economy)	ทุกประเภทธุรกิจที่กำหนดตามกลุ่มที่ 5 6 7 และ 8
11	ธุรกิจประเภทอื่น[35]		
12	ดัชนีตราสารทุน[36] ที่มีมูลค่าหลักทรัพย์ตามราคาตลาดขนาดใหญ่ (large market capitalisation) และอยู่ในกลุ่มเศรษฐกิจพัฒนาแล้ว (advanced economy)		
13	ดัชนีตราสารทุนอื่น ๆ		

(1.1) มูลค่าหลักทรัพย์ตามราคาตลาดขนาดใหญ่ (large market capitalisation) หมายถึงการมีมูลค่าหลักทรัพย์ตามราคาตลาด (market capitalisation) มากกว่าหรือเท่ากับ 70,000 ล้านบาท และมูลค่าหลักทรัพย์ตามราคาตลาดขนาดเล็ก (small market capitalisation) ให้หมายถึงการมีมูลค่าหลักทรัพย์ตามราคาตลาด (market capitalisation) น้อยกว่า 70,000 ล้านบาท โดยคำนวณจาก

---

[34] รวมทั้งการอ้างอิงจากแหล่งข้อมูลภายนอกที่น่าเชื่อถือและเป็นที่ยอมรับโดยทั่วไป เช่น MSCI Bloomberg และแนวทางการจัดกลุ่มความเสี่ยงภายในของธนาคารพาณิชย์เองที่มีความชัดเจนและสามารถพิสูจน์ได้ในเชิงประจักษ์ ทั้งนี้ ธนาคารแห่งประเทศไทยไม่อนุญาตให้ธนาคารพาณิชย์เลือกปฏิบัติ (cherry pick) ในการเลือกจัดประเภทธุรกิจเพื่อให้ได้รับน้ำหนักความเสี่ยงที่ต่ำกว่า

[35] มูลค่าหลักทรัพย์ตามราคาตลาด (market capitalisation) และกลุ่มเศรษฐกิจ (economy) ไม่เป็นตัวกำหนดการจัดประเภทของกลุ่มนี้

[36] ไม่กำหนดประเภทธุรกิจเฉพาะ

ผลรวมมูลค่าตลาด (market value) ของจำนวนหุ้นที่ชำระแล้วทั้งหมด (total outstanding share)[37] ซึ่งออกโดย

(1.1.1) ผู้ออกตราสารทุนหรือดัชนีตราสารทุน และ

(1.1.2) บริษัทในกลุ่มธุรกิจของผู้ออกตราสารทุนหรือดัชนีตราสารทุนทั้งหมด (หากมี)

ทั้งนี้ ในการคำนวณผลรวมมูลค่าหลักทรัพย์ตามราคาตลาด (market capitalisation) ของตราสารทุนหรือองค์ประกอบของดัชนีทางการเงิน (index constituent) ธนาคารพาณิชย์ไม่ต้องรวมมูลค่าหลักทรัพย์ตามราคาตลาด (market capitalisation) ของนิติบุคคลที่เกี่ยวข้องกับผู้ออกตราสารทุนหรือองค์ประกอบของดัชนีทางการเงิน (index constituent) ในกรณีที่นิติบุคคลที่เกี่ยวข้องกันดังกล่าวไม่ได้เป็นบริษัทลูกของผู้ออกตราสารทุนหรือองค์ประกอบของดัชนีทางการเงิน (index constituent)[38]

(1.2) กลุ่มเศรษฐกิจ (economy) แบ่งได้ ดังนี้

(1.2.1) กลุ่มเศรษฐกิจพัฒนาแล้ว (advanced economy) ได้แก่ ประเทศ แคนาดา สหรัฐอเมริกา เม็กซิโก กลุ่มประเทศในยุโรป สหราชอาณาจักร นอร์เวย์ สวีเดน เดนมาร์ก สวิตเซอร์แลนด์ ญี่ปุ่น ออสเตรเลีย นิวซีแลนด์ สิงคโปร์ หรือเขตบริหารพิเศษฮ่องกง

(1.2.2) กลุ่มเศรษฐกิจเกิดใหม่ (emerging economy) คือประเทศในกลุ่มเศรษฐกิจอื่น ๆ ที่ไม่ใช่กลุ่มเศรษฐกิจพัฒนาแล้ว (advanced economy) ตามข้อ (1.2.1)

(1.3) การกำหนดประเภทธุรกิจ (sector) ให้ธนาคารพาณิชย์ปฏิบัติข้อกำหนดเพิ่มเติม ดังนี้

(1.3.1) ธนาคารพาณิชย์ต้องจัดประเภทธุรกิจของผู้ออกตราสารทุนหรือดัชนีตราสารทุนทุกรายที่อยู่ในอุตสาหกรรมเดียวกันให้อยู่ในประเภทธุรกิจเดียวกัน

(1.3.2) สำหรับผู้ออกตราสารทุนหรือดัชนีตราสารทุนที่ประกอบธุรกิจในหลายกลุ่มเศรษฐกิจ (multinational) และประกอบธุรกิจมากกว่าหนึ่งประเภท (multi-sector) ให้จัด

---

[37] จดทะเบียนอยู่ในตลาดซื้อขายที่ได้รับอนุญาตโดยผู้กำกับดูแลของประเทศนั้น ๆ (approved exchange) หรืออยู่ในตลาดซื้อขายระหว่างประเทศ (overseas exchange)

[38] ตัวอย่างของนิติบุคคลที่เกี่ยวข้องกันซึ่งไม่ใช่บริษัทลูก เช่น บริษัทแม่ หรือบริษัทลูกอื่น ๆ ของบริษัทแม่ของผู้ออกตราสารทุนหรือองค์ประกอบของดัชนีทางการเงิน (index constituent)

ประเภทธุรกิจของผู้ออกตราสารทุนหรือดัชนีตราสารทุนดังกล่าวตามภูมิภาค (geographical region) และประเภทธุรกิจ (sector) ที่ตราสารทุนหรือดัชนีตราสารทุนดังกล่าวประกอบกิจการมากที่สุด

(2) การคำนวณค่าความอ่อนไหวถ่วงน้ำหนัก (delta risk weight sensitivity) ภายในแต่ละกลุ่มความเสี่ยง (risk bucket) ให้ธนาคารพาณิชย์ใช้น้ำหนักความเสี่ยง (risk weight) ตามปัจจัยความเสี่ยง (risk factors) ของตราสารทุน[39] ตามตารางที่ 10 ดังนี้

ตารางที่ 10 น้ำหนักความเสี่ยงสำหรับความเสี่ยงประเภท delta risk (delta risk weight) ประเภท equity risk

กลุ่มที่	น้ำหนักความเสี่ยง (risk weight) สำหรับราคาทันทีของตราสารทุน (equity spot price) (ร้อยละ)	น้ำหนักความเสี่ยง (risk weight) สำหรับอัตราผลตอบแทนของสัญญาขายคืนตราสารทุน (equity repo rate) (ร้อยละ)
1	55	0.55
2	60	0.60
3	45	0.45
4	55	0.55
5	30	0.30
6	35	0.35
7	40	0.40
8	50	0.50
9	70	0.70
10	50	0.50
11	70	0.70
12	15	0.15
13	25	0.25

(3) การคำนวณค่าฐานะความเสี่ยง (risk position) ภายในแต่ละกลุ่มความเสี่ยง (risk bucket) ให้ธนาคารพาณิชย์กำหนดค่าสหสัมพันธ์ (correlation) “ρ_{kl}” ระหว่างค่าความอ่อนไหวถ่วงน้ำหนัก “WS_k” และ “WS_l” ภายใน delta risk bucket เดียวกัน ดังนี้

(3.1) กรณีที่ค่าความอ่อนไหวถ่วงน้ำหนักตัวหนึ่งเป็นค่าความอ่อนไหวถ่วงน้ำหนักของราคาทันทีของตราสารทุน (equity spot price) และอีกตัวหนึ่งเป็นค่าความอ่อนไหวถ่วงน้ำหนักของมูลค่าของสัญญาขายคืนตราสารทุน (equity repo rate) โดยค่าความอ่อนไหวถ่วงน้ำหนักทั้งสองตัวเกี่ยวข้องกับผู้ออกตราสารทุนรายเดียวกัน กำหนดค่าสหสัมพันธ์ (correlation) “ρ_{kl}” เท่ากับร้อยละ 99.9

[39] ได้แก่ปัจจัยความเสี่ยงราคาทันทีของตราสารทุน (equity spot price) และมูลค่าตามสัญญาขายคืนตราสารทุน (equity repo rate)

(3.2) กรณีที่ค่าความอ่อนไหวถ่วงน้ำหนักทั้งสองตัวเป็นค่าความอ่อนไหวถ่วงน้ำหนักของราคาทันทีของตราสารทุน (equity spot price) โดยค่าความอ่อนไหวถ่วงน้ำหนักทั้งสองตัวเกี่ยวข้องกับผู้ออกตราสารทุนรายเดียวกัน กำหนดค่าสหสัมพันธ์ (correlation) "ρ_{kl}"ดังนี้

(3.2.1) ร้อยละ 15 สำหรับกลุ่มความเสี่ยงที่ 1 – 4

(3.2.2) ร้อยละ 25 สำหรับกลุ่มความเสี่ยงที่ 5 – 8

(3.2.3) ร้อยละ 7.5 สำหรับกลุ่มความเสี่ยงที่ 9

(3.2.4) ร้อยละ 12.5 สำหรับกลุ่มความเสี่ยงที่ 10 หรือ

(3.2.5) ร้อยละ 80 สำหรับกลุ่มความเสี่ยงที่ 12 – 13

(3.3) กรณีที่ค่าความอ่อนไหวถ่วงน้ำหนักทั้งสองตัวเป็นค่าความอ่อนไหวถ่วงน้ำหนักของมูลค่าของสัญญาขายคืนตราสารทุน (equity repo rate) กำหนดค่าสหสัมพันธ์ (correlation) "ρ_{kl}" ตามข้อ 5.1.5 (3.2.1) – 5.1.5 (3.2.4)

(3.4) กรณีที่ค่าความอ่อนไหวถ่วงน้ำหนักตัวหนึ่งเป็นค่าความอ่อนไหวถ่วงน้ำหนักของราคาทันทีของตราสารทุน (equity spot price) และอีกตัวหนึ่งเป็นค่าความอ่อนไหวถ่วงน้ำหนักของมูลค่าของสัญญาขายคืนตราสารทุน (equity repo rate) โดยค่าความอ่อนไหวถ่วงน้ำหนักทั้งสองตัวเกี่ยวข้องกับผู้ออกตราสารทุนคนละรายกัน กำหนดค่าสหสัมพันธ์ (correlation) "ρ_{kl}" เท่ากับค่าสหสัมพันธ์ตามข้อ 5.1.5 (3.2.1) – 5.1.5 (3.2.4) คูณด้วยร้อยละ 99.9

(4) การคำนวณค่าฐานะความเสี่ยง (risk position) ภายในแต่ละกลุ่มความเสี่ยง (risk bucket) สำหรับกลุ่มความเสี่ยงที่ 11 ให้ธนาคารพาณิชย์คำนวณจากผลรวมของค่าสัมบูรณ์ (absolute value) ของแต่ละ delta risk weighted sensitivity ที่ถูกจัดอยู่ใน delta risk bucket ที่ 11 ดังนี้

$$K_{b\ (\text{delta risk bucket กลุ่มที่ 11})} = \sum_{k} |WS_k|$$

(5) ในการคำนวณค่าฐานะความเสี่ยง (risk position) ระหว่างแต่ละกลุ่มความเสี่ยง (risk bucket) ให้ธนาคารพาณิชย์กำหนดค่าสหสัมพันธ์ "γ_{bc}" ดังนี้

(5.1) ร้อยละ 15 ระหว่างกลุ่มความเสี่ยงที่ 1 – 10

(5.2) ร้อยละ 0 ระหว่างกลุ่มความเสี่ยงที่ 11 และกลุ่มความเสี่ยงอื่น ๆ

(5.3) ร้อยละ 75 ระหว่างกลุ่มความเสี่ยงที่ 12 – 13

(5.4) ร้อยละ 45 สำหรับกรณีอื่น ๆ

5.1.6 ความเสี่ยงประเภท commodity risk

(1) ธนาคารพาณิชย์ต้องกำหนด delta risk bucket สำหรับการลงทุนในสินค้าโภคภัณฑ์ แยกตามกลุ่มของสินค้าโภคภัณฑ์ โดยจัดให้ delta risk sensitivity อยู่ในกลุ่มใดกลุ่มหนึ่ง และคำนวณค่าความอ่อนไหวถ่วงน้ำหนัก (delta risk weight sensitivity) ภายในแต่ละกลุ่มความเสี่ยง (risk bucket) โดยใช้น้ำหนักความเสี่ยง (risk weight) ตามตารางที่ 11 ดังนี้

ตารางที่ 11 commodity delta risk bucket และน้ำหนักความเสี่ยงสำหรับความเสี่ยงประเภท delta risk (delta risk weight) ประเภท commodity risk

กลุ่มที่	กลุ่มของสินค้าโภคภัณฑ์ (commodity bucket)	ตัวอย่างของสินค้าโภคภัณฑ์ที่จัดอยู่ในกลุ่มของสินค้าโภคภัณฑ์ (commodity bucket)[40]	น้ำหนักความเสี่ยง (risk weight) (ร้อยละ)
1	พลังงาน - เชื้อเพลิงแข็ง	ถ่านหิน ถ่านไม้ เชื้อเพลิงชีวมวลอัดเม็ด (pelletised biomass fuel) เชื้อเพลิงนิวเคลียร์ (รวมทั้งยูเรเนียม)	30
2	พลังงาน - เชื้อเพลิงเหลว	น้ำมันดิบ เช่น น้ำมันดิบเบาหรือหวาน: light-sweet น้ำมันดิบชนิดหนัก: heavy น้ำมันดิบ West Texas Intermediate: WIT และน้ำมันดิบ Brent เชื้อเพลิงชีวภาพ เช่น เอทานอล และไบโอดีเซล ปิโตรเคมี เช่น โพรเพน อีเทน น้ำมันเบนซิน เมทานอล และบิวเทน น้ำมันกลั่น เช่น น้ำมันเครื่องบิน น้ำมันก๊าด น้ำมันโซล่า น้ำมันเตา แนฟทา น้ำมันทำความร้อน และดีเซล	35
3	พลังงาน - กระแสไฟฟ้าและการค้าคาร์บอน	กระแสไฟฟ้า เช่น ราคาไฟฟ้าทันที (spot) ราคาไฟฟ้าล่วงหน้า (day-ahead) และราคาไฟฟ้าตามช่วงเวลา (Time of Use Tariff: TOU) เช่น peak และ off-peak การค้าคาร์บอน เช่น Certified Emissions Reduction: (CER) in-delivery month EU allowance (EUA) Regional Greenhouse Gas Initiative CO2 allowance และ Renewable Energy Certificate (REC)	60
4	การขนส่งสินค้า	เรือสินค้าเทกองแห้ง (dry bulk carrier) เช่น Capesize Panamax Handysize และ Supramax เรือสินค้าเทกองเหลว หรือเรือบรรทุกน้ำมัน (Oil Tanker) เช่น Suezmax Aframax และ VLCC (Very Large Crude Carrier)	80

[40] ทั้งนี้ เป็นตัวอย่างโดยสังเขปเท่านั้น (non-exhaustive)

กลุ่มที่	กลุ่มของสินค้าโภคภัณฑ์ (commodity bucket)	ตัวอย่างของสินค้าโภคภัณฑ์ที่จัดอยู่ในกลุ่มของสินค้าโภคภัณฑ์ (commodity bucket)[40]	น้ำหนักความเสี่ยง (risk weight) (ร้อยละ)
5	โลหะ - ไม่มีค่า (non-precious)	โลหะพื้นฐาน เช่น อลูมิเนียม ทองแดง ตะกั่ว นิกเกิล ดีบุก และสังกะสี วัตถุดิบและผลิตภัณฑ์เหล็ก เช่น เหล็กแท่ง หลอม ลวดเหล็ก เหล็กแผ่นรีดชนิดม้วน เศษเหล็ก เหล็กเส้น แร่เหล็ก ทังสเตน แวนาเดียม และไทเทเนียม แทนทาลัม โลหะรอง เช่น โคบอลต์ แมงกานีส และโมลิบดีนัม	40
6	แก๊สไวไฟ	ก๊าซธรรมชาติ ก๊าซธรรมชาติเหลว	45
7	โลหะมีค่า (รวมทั้งทองคำ)	ทองคำ เงิน แพลทินัม แพลเลเดียม	20
8	ธัญพืช และเมล็ดพืชน้ำมัน (oilseed)	ข้าวโพด ข้าวสาลี ถั่วเหลือง (รวมทั้ง เมล็ดถั่วเหลือง น้ำมันถั่วเหลือง และกากถั่วเหลือง) ข้าวโอ๊ต ปาล์มน้ำมัน คาโนลา ข้าวบาร์เลย์ เรพซีด (รวมทั้ง เมล็ดเรพซีด น้ำมันเรพซีด และกากเรพซีด) ถั่วแดง ข้าวฟ่าง น้ำมันมะพร้าว น้ำมันมะกอก น้ำมันถั่วลิสง น้ำมันดอกทานตะวัน ข้าว	35
9	ปศุสัตว์ และผลิตภัณฑ์จากสัตว์	ปศุสัตว์ เช่น ปศุสัตว์เพื่อส่งขายให้ผู้อื่นเลี้ยงต่อ (feeder cattle) และปศุสัตว์เพื่อให้ได้น้ำหนักที่ต้องการ (live cattle) สุกร สัตว์ปีก ปลา กุ้ง ผลิตภัณฑ์จากสัตว์ เช่น นม เวย์ ไข่ เนย และชีส	25
10	สินค้าทางการเกษตรอื่น ๆ	โกโก้ กาแฟ (เช่น อาราบิก้า และโรบัสต้า) ชา น้ำส้มหรือผลไม้ตระกูลส้ม (citrus) มันฝรั่ง น้ำตาล ฝ้าย ขนสัตว์ ไม้แปรรูป เยื่อกระดาษ และยาง	35
11	สินค้าโภคภัณฑ์อื่น ๆ	แร่อุตสาหกรรม เช่น โปแตช ปุ๋ย และหินฟอสเฟต ธาตุหายาก กรดเทเรฟทาลิก กระจกแผ่น	50

(2) การคำนวณค่าฐานะความเสี่ยง (risk position) ภายในแต่ละกลุ่มความเสี่ยง (risk bucket) ให้ธนาคารพาณิชย์กำหนดค่าสหสัมพันธ์ (correlation) "ρ_{kl}" [41] ระหว่างค่าความอ่อนไหวถ่วงน้ำหนัก "WS_k" และ "WS_l" ภายใน delta risk bucket เดียวกัน ดังนี้

$$\rho_{kl} = \rho_{kl}^{(cty)} \cdot \rho_{kl}^{(tenor)} \cdot \rho_{kl}^{(basis)}$$

โดยที่

"$\rho_{kl}^{(cty)}$" มีค่าเท่ากับ

[41] ตัวอย่างเช่น ในการคำนวณค่าฐานะความเสี่ยง (risk position) ระหว่างค่าความอ่อนไหวถ่วงน้ำหนักของ 1-year Brent ที่ต้องส่งมอบที่ Le Havre และค่าความอ่อนไหวถ่วงน้ำหนักของ 5-year WTI ที่ต้องส่งมอบที่ Oklahoma ค่าสหสัมพันธ์ (correlation) ที่ต้องกำหนดในการคำนวณ คือ 95% x 99% x 99.9% = 93.96%

ร้อยละ 100 สำหรับกรณีที่สินค้าโภคภัณฑ์ของ delta risk weighted sensitivity “k” และ “l” เป็นสินค้าโภคภัณฑ์เดียวกัน และ

สำหรับกรณีอื่น ๆ ให้ใช้ค่าที่กำหนดตามตารางที่ 12

“$\rho_{kl}^{(tenor)}$” มีค่าเท่ากับ

ร้อยละ 100 สำหรับกรณีที่ระยะเวลา (tenor) ของ delta risk weighted sensitivity “k” และ “l” เท่ากัน และ

ร้อยละ 99 สำหรับกรณีอื่น ๆ

“$\rho_{kl}^{(basis)}$” มีค่าเท่ากับ

ร้อยละ 100 สำหรับกรณีที่สถานที่ส่งมอบ (delivery location) สินค้าโภคภัณฑ์ของ delta risk weighted sensitivity “k” และ “l” เป็นสถานที่เดียวกัน และ

ร้อยละ 99.9 สำหรับกรณีอื่น ๆ

ตารางที่ 12 ค่าสหสัมพันธ์ (correlation) ตามกลุ่มของสินค้าโภคภัณฑ์ “$\rho_{kl}^{(cty)}$”

กลุ่มที่	กลุ่มของสินค้าโภคภัณฑ์ (commodity bucket)	ค่าสหสัมพันธ์ (correlation) “$\rho_{kl}^{(cty)}$” (ร้อยละ)
1	พลังงาน – เชื้อเพลิงแข็ง	55
2	พลังงาน – เชื้อเพลิงเหลว	95
3	พลังงาน - กระแสไฟฟ้าและการค้าคาร์บอน (carbon trading)	40
4	การขนส่งสินค้า	80
5	โลหะไม่มีค่า (non-precious)	60
6	แก๊สไวไฟ	65
7	โลหะมีค่า (รวมทั้งทองคำ)	55
8	ธัญพืช และเมล็ดพืชน้ำมัน (oilseed)	45
9	ปศุสัตว์ และผลิตภัณฑ์จากสัตว์	15
10	สินค้าทางการเกษตรอื่น ๆ	40
11	สินค้าโภคภัณฑ์อื่น ๆ	15

(3) การกำหนดค่าสหสัมพันธ์ (correlation) “$\rho_{kl}^{(cty)}$” ตามตารางที่ 12 ธนาคารพาณิชย์ไม่ต้องถือว่าคู่ของสินค้าโภคภัณฑ์ที่ไม่ถือว่าเป็นสินค้าโภคภัณฑ์เดียวกัน (non-identical) ตามธรรมเนียมปฏิบัติทั่วไปของตลาด[42] เป็นสินค้าโภคภัณฑ์เดียวกัน (identical)

(4) การคำนวณค่าฐานะความเสี่ยง (risk position) ระหว่างแต่ละกลุ่มความเสี่ยง (risk bucket) ให้ธนาคารพาณิชย์กำหนดค่าสหสัมพันธ์ “γ_{bc}” ดังนี้

(4.1) ร้อยละ 20 ระหว่างกลุ่มที่ 1 - 10 และ

(4.2) ร้อยละ 0 ระหว่างกลุ่มความเสี่ยงที่ 11 และกลุ่มความเสี่ยงอื่น

5.1.7 ความเสี่ยงประเภท FX risk

(1) ธนาคารพาณิชย์ต้องกำหนด delta risk bucket เป็นคู่ของสกุลเงินอ้างอิงของตราสารการเงินต่อสกุลเงินบาท (reporting currency) หรือต่อสกุลเงินตราต่างประเทศหลัก (base currency)[43]

(2) ในการคำนวณค่าความอ่อนไหวถ่วงน้ำหนัก (delta risk weight sensitivity) ภายในแต่ละกลุ่มความเสี่ยง (risk bucket) ให้ธนาคารพาณิชย์ใช้น้ำหนักความเสี่ยง (risk weight) เท่ากับร้อยละ 15 สำหรับทุกค่า FX delta risk sensitivity

---

[42] ตัวอย่างของสินค้าโภคภัณฑ์ที่ไม่เป็นสินค้าโภคภัณฑ์เดียวกัน (non-identical) เช่น

1. สำหรับกลุ่มที่ 2 (พลังงาน – เชื้อเพลิงเหลว): WTI และ Brent
2. สำหรับกลุ่ม 3 (พลังงาน – กระแสไฟฟ้าและการค้าคาร์บอน (carbon trading): กระแสไฟฟ้า และคาร์บอนเครดิต เช่น
   2.1 ในแต่ละช่วงเวลา (time interval) ให้ถือว่าสินค้าโภคภัณฑ์ประเภทกระแสไฟฟ้าต่อไปนี้ไม่เป็นสินค้าโภคภัณฑ์เดียวกัน (non-identical)
      2.1.1 สถานที่ที่สามารถส่งมอบกระแสไฟฟ้า และ
      2.1.2 มีการกำหนดเฉพาะเจาะจงในสัญญาซึ่งเกิดขึ้นในตลาดการเงิน (financial market) เช่น ช่วงเวลาความต้องการกำลังไฟฟ้าสูง (peak) และช่วงเวลาความต้องการกำลังไฟฟ้าต่ำ (off-peak)
   2.2 กระแสไฟฟ้าที่ผลิตในสถานที่เฉพาะเจาะจง เช่น Electricity NE Electricity SE หรือ Electricity North ไม่ถือว่าเป็นสินค้าโภคภัณฑ์ประเภทกระแสไฟฟ้าเดียวกัน (non-identical)
3. สำหรับกลุ่ม 4 (การขนส่งสินค้า) เช่น
   3.1 แต่ละการรวมตัวของประเภทของการขนส่งและเส้นทางไม่ถือว่าเป็นสินค้าโภคภัณฑ์เดียวกัน (non-identical)
   3.2 แต่ละสัปดาห์ที่สินค้าต้องได้รับการส่งมอบไม่ถือว่าเป็นสินค้าโภคภัณฑ์เดียวกัน (non-identical)

[43] ในกรณีที่ธนาคารพาณิชย์ได้รับอนุญาตจากธนาคารแห่งประเทศไทยในการคำนวณความเสี่ยงด้านตลาดสำหรับอัตราแลกเปลี่ยนด้วยวิธีสกุลเงินตราต่างประเทศหลัก (base currency approach)

ทั้งนี้ ให้ธนาคารพาณิชย์กำหนดน้ำหนักความเสี่ยง (risk weight) เท่ากับร้อยละ 15 หารด้วยรากที่สองของ 2 สำหรับคู่ของสกุลเงินใด ๆ ที่เกิดจากการไขว้กันในลำดับแรก[44] (first-order cross) ระหว่างคู่ของสกุลเงินที่กำหนดตามตารางที่ 13

ตารางที่ 13 สกุลเงินที่ให้ธนาคารพาณิชย์กำหนดน้ำหนักความเสี่ยง (risk weight) เท่ากับร้อยละ 15 หารด้วยรากที่สองของ 2

ดอลลาร์สหรัฐอเมริกา	USD	รูเบิลรัสเซีย	RUB
ยูโร	EUR	ดอลลาร์ฮ่องกง	HKD
เยน	JPY	ดอลลาร์สิงคโปร์	SGD
ปอนด์สเตอลิง	GBP	ลีร์ตุรกี	TRY
ดอลลาร์ออสเตรเลีย	AUD	วอนเกาหลีใต้	KRW
ดอลลาร์แคนาดา	CAD	โครนาสวีเดน	SEK
ฟรังก์สวิส	CHF	แรนด์	ZAR
เปโซเม็กซิโก	MXN	รูปีอินเดีย	INR
หยวนเหรินหมินปี้	CNY	โครนนอร์เวย์	NOK
ดอลลาร์นิวซีแลนด์	NZD	เรียลบราซิล	BRL

(3) การคำนวณค่าฐานะความเสี่ยง (risk position) ระหว่างแต่ละกลุ่มความเสี่ยง (risk bucket) ให้ธนาคารพาณิชย์กำหนดค่าสหสัมพันธ์ “γ_{bc}” เท่ากับร้อยละ 60

5.2 ให้ธนาคารพาณิชย์ปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ดังต่อไปนี้ในการจัดกลุ่มความเสี่ยง (risk bucket) และการกำหนดน้ำหนักความเสี่ยง (risk weight) และค่าสหสัมพันธ์ (correlation) ตามแต่ละประเภทความเสี่ยง (risk class) สำหรับคำนวณเงินกองทุนเพื่อรองรับความเสี่ยงประเภท vega risk ดังนี้

5.2.1 นำหลักการการจัดกลุ่มความเสี่ยง (risk bucket) ของความเสี่ยง delta risk สำหรับความเสี่ยงแต่ละประเภท (risk class) รายละเอียดตามข้อ 5.1 มาบังคับใช้โดยอนุโลม

5.2.2 ใช้น้ำหนักความเสี่ยง (risk weight) ตามที่กำหนดตามตารางที่ 14[45] ในการคำนวณค่าความอ่อนไหวถ่วงน้ำหนัก (vega risk weight sensitivity)

---

[44] ตัวอย่างเช่น การไขว้กันในลำดับแรก (first order cross) ของคู่สกุลเงิน USD/EUR และ USD/JPY คือ EUR/JPY

[45] น้ำหนักความเสี่ยง (risk weight) ของแต่ละ vega risk factor k (RW_k) ตามตารางที่ 14 คำนวณได้จาก $RW_k = min\left[RW_\sigma \frac{\sqrt{LH_{risk\ class}}}{\sqrt{10}}, 100\%\right]$ โดยที่ RW_σ มีค่าเท่ากับร้อยละ 55 และ $LH_{risk\ class}$ มีค่าเท่ากับตามกำหนดตามตารางที่ 14

ตารางที่ 14 การกำหนดระยะเวลาการถือครอง (Liquidity Horizon) "$LH_{risk\ class}$" และน้ำหนักความเสี่ยงสำหรับความเสี่ยงประเภท vega risk (vega risk weight) ตามแต่ละประเภทความเสี่ยง

ประเภทความเสี่ยง	$LH_{risk\ class}$	น้ำหนักความเสี่ยง (risk weight) (ร้อยละ)
GIRR	60	100
CSR (non-securitisation)	120	100
CSR (securitisation: CTP)	120	100
CSR (securitisation: non-CTP)	120	100
equity risk (vega risk bucket กลุ่มที่ 1 – 8 และ 12 – 13[46])	20	77.78
equity risk (vega risk bucket กลุ่มที่ 9 – 11[47])	60	100
commodity risk	120	100
FX risk	40	100

5.2.3 การคำนวณค่าฐานะความเสี่ยง (risk position) ภายในกลุ่มความเสี่ยง (risk bucket) สำหรับความเสี่ยงประเภทอัตราดอกเบี้ยทั่วไป ให้ธนาคารพาณิชย์กำหนดค่าสหสัมพันธ์ (correlation) "ρ_{kl}" ดังนี้

$$\rho_{kl} = min\left[\rho_{kl}^{(option\ maturity)} \cdot \rho_{kl}^{(underlying\ maturity)}, 1\right]$$

โดยที่

"$\rho_{kl}^{(option\ maturity)}$" เท่ากับ $e^{-\alpha \cdot \frac{|T_k - T_l|}{min\{T_k, T_l\}}}$

โดยที่

"α" มีค่าเท่ากับร้อยละ 1

"T_k" และ "T_l" คือระยะเวลาคงเหลือของธุรกรรมอนุพันธ์ประเภท option ที่ทำให้เกิด vega sensitivity "VR_k" และ "VR_l" ตามลำดับ โดยให้มีหน่วยเป็นจำนวนปี และ

"$\rho_{kl}^{(underlying\ maturity)}$" เท่ากับ $e^{-\alpha \cdot \frac{|T_k^U - T_l^U|}{min\{T_k^U, T_l^U\}}}$ โดยที่

"α" มีค่าเท่ากับร้อยละ 1 และ

[46] เป็น vega risk bucket ในกลุ่มที่มีมูลค่าหลักทรัพย์ตามราคาตลาดขนาดใหญ่ (large market capitalisation) หรือดัชนีตราสารทุนตามตารางที่ 9

[47] เป็น vega risk bucket ในกลุ่มที่มีมูลค่าหลักทรัพย์ตามราคาตลาดขนาดเล็ก (small market capitalisation) หรือธุรกิจประเภทอื่นตามตารางที่ 9

"T_k^U" และ "T_l^U" คือระยะเวลาคงเหลือของตัวแปรอ้างอิงของธุรกรรมอนุพันธ์ประเภท option ที่ทำให้เกิด vega sensitivity "VR_k" และ "VR_l" ตามลำดับ ภายหลังจากที่ธุรกรรมอนุพันธ์ประเภท option ดังกล่าวหมดอายุ โดยให้มีหน่วยเป็นจำนวนปี

5.2.4 การคำนวณค่าฐานะความเสี่ยง (risk position) ภายในแต่ละกลุ่มความเสี่ยง (risk bucket) สำหรับความเสี่ยงประเภทอื่นที่ไม่ใช่ความเสี่ยงอัตราดอกเบี้ยทั่วไป ให้ธนาคารพาณิชย์กำหนด ค่าสหสัมพันธ์ (correlation) "ρ_{kl}" ดังนี้

$$\rho_{kl} = min\left[\rho_{kl}^{(delta)} \cdot \rho_{kl}^{(option\ maturity)}, 1\right]$$

โดยที่

"$\rho_{kl}^{(delta)}$" ให้ธนาคารพาณิชย์นำวิธีการคำนวณค่าสหสัมพันธ์ หรือค่าสหสัมพันธ์ (correlation) ระหว่าง delta risk factor ซึ่งสอดคล้องกับ vega risk factor "k" และ "l"[48] มาบังคับใช้โดยอนุโลม

"$\rho_{kl}^{(option\ maturity)}$" มีค่าเท่ากับ $e^{-\alpha \cdot \frac{|T_k - T_l|}{min\{T_k, T_l\}}}$ โดยที่

"α" มีค่าเท่ากับร้อยละ 1

"T_k" และ "T_l" คือระยะเวลาคงเหลือของธุรกรรมอนุพันธ์ประเภท option ที่ทำให้เกิด vega sensitivity "VR_k" และ "VR_l" ตามลำดับ โดยให้มีหน่วยเป็นจำนวนปี

5.2.5 การคำนวณค่าฐานะความเสี่ยง (risk position) ภายในแต่ละกลุ่มความเสี่ยง (risk bucket) สำหรับ vega risk bucket กลุ่มอื่น ๆ[49] ของความเสี่ยงประเภท CSR (non-securitisation) ความเสี่ยงประเภท CSR (securitisation: CTP) ความเสี่ยงประเภท CSR (securitisation: non-CTP) และความเสี่ยงประเภท equity risk ให้ธนาคารพาณิชย์คำนวณจากผลรวมของของค่าสัมบูรณ์ (absolute value) ของแต่ละ vega risk weighted sensitivity ที่ถูกจัดอยู่ใน vega risk bucket ดังนี้

$$K_{b(\text{vega risk bucket กลุ่มอื่น ๆ})} = \sum_k |WS_k|$$

---

[48] ตัวอย่างเช่น หาก "k" เป็น vega risk factor ของธุรกรรมอนุพันธ์ประเภท option X และ "l" เป็น vega risk factor ของธุรกรรมอนุพันธ์ประเภท option Y ในกรณีดังกล่าว "$\rho_{kl}^{(delta)}$" คือค่าสหสัมพันธ์ (correlation) สำหรับความเสี่ยงประเภท delta risk ที่กำหนดสำหรับระหว่างธุรกรรมอนุพันธ์ประเภท option X กับ option Y

[49] ให้หมายถึง vega risk bucket กลุ่มที่ 16 สำหรับความเสี่ยงประเภท CSR (non-securitisation) vega risk bucket กลุ่มที่ 16 สำหรับความเสี่ยงประเภท CSR (securitisation: CTP) vega risk bucket กลุ่มที่ 25 สำหรับความเสี่ยงประเภท CSR (securitisation: non-CTP) และ vega risk bucket กลุ่มที่ 11 สำหรับความเสี่ยงประเภท equity risk

5.2.6 การคำนวณค่าฐานะความเสี่ยง (risk position) ระหว่างแต่ละกลุ่มความเสี่ยง (risk bucket) ให้ธนาคารพาณิชย์กำหนดค่าสหสัมพันธ์ “γ_{bc}” ให้ธนาคารพาณิชย์นำวิธีการคำนวณค่าฐานะความเสี่ยง (risk position) ระหว่างกลุ่มความเสี่ยงของ delta risk สำหรับแต่ละประเภทความเสี่ยง (risk class) มาบังคับใช้โดยอนุโลม

5.3 ให้ธนาคารพาณิชย์ปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ดังต่อไปนี้ในการจัดกลุ่มความเสี่ยง (risk bucket) และการกำหนดน้ำหนักความเสี่ยง (risk weight) และค่าสหสัมพันธ์ (correlation) ตามแต่ละ ประเภทความเสี่ยง (risk class) สำหรับคำนวณเงินกองทุนเพื่อรองรับความเสี่ยงประเภท curvature risk ดังนี้

5.3.1 นำหลักการการจัดกลุ่มความเสี่ยง (risk bucket) ของความเสี่ยง delta risk สำหรับความเสี่ยงแต่ละประเภท (risk class) รายละเอียดตามข้อ 5.1 มาบังคับใช้โดยอนุโลม

5.3.2 การคำนวณค่าฐานะความเสี่ยงประเภท curvature risk สุทธิ (net curvature risk position) สำหรับปัจจัยความเสี่ยง (risk factor) “k” ให้ธนาคารพาณิชย์ปฏิบัติ ดังนี้

(1) สำหรับความเสี่ยงประเภท FX risk และ equity risk ให้ธนาคารพาณิชย์กำหนดน้ำหนักความเสี่ยง (risk weight) สำหรับความเสี่ยงประเภท curvature risk ของปัจจัยความเสี่ยง (risk factor) “k” เท่ากับน้ำหนักความเสี่ยง (risk weight) สำหรับความเสี่ยงประเภท delta risk ของปัจจัยความเสี่ยง (risk factor) “k” ทั้งนี้ สำหรับความเสี่ยงประเภท FX risk ให้ธนาคารพาณิชย์นำค่าฐานะความเสี่ยงประเภท curvature risk สุทธิ ที่คำนวณได้มาดำเนินการต่อด้วยวิธีใดวิธีหนึ่ง ดังนี้

(1.1) สำหรับตราสารการเงินที่ไม่ใช่ตราสารการเงินต่อสกุลเงินบาท (reporting currency) หรือต่อสกุลเงินตราต่างประเทศหลัก (base currency)[43] ให้ธนาคารพาณิชย์นำค่าฐานะความเสี่ยงประเภท curvature risk สุทธิ หลังการเปลี่ยนแปลงด้านขาขึ้นอย่างรุนแรง “CVR_k^+” และค่าฐานะความเสี่ยงประเภท curvature risk สุทธิ หลังการเปลี่ยนแปลงด้านขาลงอย่างรุนแรง “CVR_k^-” หารด้วยค่าคงที่ 1.5

(1.2) สำหรับตราสารการเงินทุกประเภทที่มีความเสี่ยงประเภท FX curvature risk นอกเหนือจากข้อ 5.3.2 (1.1) ให้ธนาคารพาณิชย์สามารถนำค่าฐานะความเสี่ยงประเภท curvature risk สุทธิ ทั้งกรณี “CVR_k^+” และ “CVR_k^-” หารด้วยค่าคงที่ 1.5 ได้เฉพาะกรณีที่ได้รับอนุญาตจากธนาคารแห่งประเทศไทย

(2) สำหรับความเสี่ยงประเภทอัตราดอกเบี้ยทั่วไป (GIRR) ความเสี่ยงประเภท CSR (non-securitisation) ความเสี่ยงประเภท CSR (securitisation: CTP) ความเสี่ยงประเภท CSR (securitisation: non-CTP) และความเสี่ยงประเภท commodity risk ให้ธนาคารพาณิชย์กำหนดน้ำหนัก

ความเสี่ยง (risk weight) สำหรับความเสี่ยงประเภท curvature risk ของปัจจัยความเสี่ยง (risk factor) "k" เท่ากับน้ำหนักความเสี่ยง (risk weight) สำหรับความเสี่ยงประเภท delta risk ที่สูงที่สุด[50]

5.3.3 การคำนวณค่าฐานะความเสี่ยง (risk position) ภายในกลุ่มความเสี่ยง (risk bucket) ให้ธนาคารพาณิชย์ปฏิบัติ ดังนี้

(1) สำหรับความเสี่ยงประเภทอื่นที่ไม่ใช่ความเสี่ยงประเภท CSR (non-securitisation) ความเสี่ยงประเภท CSR (securitisation: CTP) ให้ธนาคารพาณิชย์กำหนดค่าสหสัมพันธ์ (correlation) "ρ_{kl}" เท่ากับผลยกกำลังสองของค่าสหสัมพันธ์ (correlation) สำหรับความเสี่ยงประเภท delta risk

(2) สำหรับความเสี่ยงประเภท CSR (non-securitisation) และความเสี่ยงประเภท CSR (securitisation: CTP) ให้ธนาคารพาณิชย์กำหนดค่าสหสัมพันธ์ (correlation) "ρ_{kl}" เท่ากับผลยกกำลังสองของค่าสหสัมพันธ์ (correlation) ของผู้ออกตราสารแต่ละราย "$\rho_{kl}^{(name)}$ สำหรับความเสี่ยงประเภท delta risk

5.3.4 การคำนวณค่าฐานะความเสี่ยง (risk position) ภายในแต่ละกลุ่มความเสี่ยง (risk bucket) สำหรับกลุ่มความเสี่ยงอื่น ๆ[51] ของความเสี่ยงประเภท CSR (non-securitisation) ของความเสี่ยงประเภท CSR (securitisation: CTP) ความเสี่ยงประเภท CSR (securitisation: non-CTP) และความเสี่ยงประเภท equity risk ให้ธนาคารพาณิชย์คำนวณตามสูตร ดังนี้

$$K_{b(\text{curvature risk bucket กลุ่มอื่น ๆ})} = max\left(\sum_k max(CVR_k^+, 0), \sum_k max(CVR_k^-, 0)\right)$$

5.3.5 การคำนวณค่าฐานะความเสี่ยง (risk position) ระหว่างแต่ละกลุ่มความเสี่ยง (risk bucket) ให้ธนาคารพาณิชย์กำหนดค่าสหสัมพันธ์ (correlation) สำหรับความเสี่ยงประเภท curvature risk "γ_{bc}" เท่ากับผลยกกำลังสองของค่าสหสัมพันธ์ (correlation) สำหรับความเสี่ยงประเภท delta risk[52]

---

[50] ตัวอย่างเช่น สำหรับความเสี่ยงประเภท GIRR ในสกุลเงินใด ๆ หรือ GIRR delta risk bucket ให้ใช้ค่าน้ำหนักความเสี่ยง (risk weight) สำหรับระยะเวลา 0.25 ปี ซึ่งมีน้ำหนักความเสี่ยง (risk weight) สูงที่สุดกับทุกระยะเวลาสำหรับแต่ละโครงสร้างอัตราผลตอบแทน (risk-free yield curve)

[51] ให้หมายถึง curvature risk bucket กลุ่มที่ 16 สำหรับความเสี่ยงประเภท CSR (non-securitisation) curvature risk bucket กลุ่มที่ 16 สำหรับความเสี่ยงประเภท CSR (securitisation: CTP) curvature risk bucket กลุ่มที่ 25 สำหรับความเสี่ยงประเภท CSR (securitisation: non-CTP) และ curvature risk bucket กลุ่มที่ 11 สำหรับความเสี่ยงประเภท equity risk

[52] ตัวอย่างเช่น การรวม CVR_{EUR} และ CVR_{USD} สำหรับความเสี่ยงประเภท GIRR จะมีค่าสหสัมพันธ์ (correlation) สำหรับความเสี่ยงประเภท curvature risk เท่ากับ $50\%^2 = 25\%$

6. การคำนวณค่าความอ่อนไหว (sensitivity) สำหรับตราสารการเงินที่อ้างอิงดัชนีทางการเงิน (index instruments) และตราสารการเงินที่มีองค์ประกอบของสินทรัพย์มากกว่าหนึ่งรายการ (multi-underlying)

6.1 ให้ธนาคารพาณิชย์ถือว่าตราสารการเงินที่อ้างอิงดัชนีทางการเงิน (index instruments) เป็นตราสารการเงินที่เข้าเกณฑ์ เมื่อตราสารการเงินดังกล่าวอ้างอิงดัชนีราคาหลักทรัพย์ที่มีการจดทะเบียนจัดตั้งในตลาดทางการทั้งในหรือต่างประเทศ[53] โดยมีราคาที่เป็นมาตรฐานเผยแพร่เป็นปกติกับสาธารณชน และเป็นดัชนีทางการเงินที่มีคุณสมบัติตามที่กำหนด ดังนี้

6.1.1 เป็นดัชนีทางการเงินที่มีองค์ประกอบ (the constituents) อย่างน้อย 20 รายการขึ้นไป

6.1.2 ไม่มีองค์ประกอบใด ๆ ที่มีน้ำหนักมากกว่าร้อยละ 25 ของดัชนีทางการเงินดังกล่าว

6.1.3 องค์ประกอบที่มีน้ำหนักมากที่สุดร้อยละ 10 แรกของดัชนีทางการเงินหนึ่ง ๆ ต้องมีมูลค่าน้อยกว่าร้อยละ 60 ของมูลค่ารวมของดัชนีทางการเงินดังกล่าว

6.1.4 มูลค่าตลาด (market capitalization) ทั้งหมดของดัชนีทางการเงินดังกล่าว ต้องไม่น้อยกว่า 1.5 ล้านล้านบาท

6.2 การคำนวณเงินกองทุนเพื่อรองรับความเสี่ยงประเภท delta risk และ curvature risk สำหรับตราสารการเงินที่อ้างอิงดัชนีทางการเงิน (index instruments) หรือตราสารการเงินที่มีองค์ประกอบของสินทรัพย์มากกว่าหนึ่งรายการ (multi-underlying) ธนาคารพาณิชย์ต้องใช้วิธีพิจารณาสัดส่วนการลงทุนตามจริง (LTA)[54] และคำนวณค่าความอ่อนไหว (sensitivity) สำหรับทุกปัจจัยความเสี่ยง (risk factor) ที่ส่งผลกระทบต่อมูลค่าของตราสารการเงิน ดังนี้

6.2.1 กำหนดปัจจัยความเสี่ยง (risk factors) สำหรับแต่ละองค์ประกอบที่ได้จากการใช้วิธี LTA ซึ่งส่งผลกระทบต่อมูลค่าองค์ประกอบ ของตราสารการเงินที่อ้างอิงดัชนีทางการเงิน (index instruments) หรือตราสารการเงินที่มีองค์ประกอบของสินทรัพย์มากกว่าหนึ่งรายการ (multi-underlying)

---

[53] จดทะเบียนอยู่ในตลาดซื้อขายที่ได้รับอนุญาตโดยผู้กำกับดูแลของประเทศนั้น ๆ (approved exchange) หรืออยู่ในตลาดซื้อขายระหว่างประเทศ (overseas exchange)

[54] ธนาคารพาณิชย์ต้องใช้วิธี LTA กับตราสารการเงินทุกตัวที่อ้างอิงดัชนีทางการเงินตัวเดียวกัน และในกรณีที่ธนาคารพาณิชย์ใช้วิธีพิจารณาสัดส่วนการลงทุนตามจริง LTA กับดัชนีทางการเงินใดแล้ว หากภายหลังต้องการเปลี่ยนเป็นไม่ใช้วิธี LTA ธนาคารพาณิชย์ต้องได้รับอนุญาตจากธนาคารแห่งประเทศไทยก่อน

6.2.2 คำนวณค่าความอ่อนไหว (sensitivity) ของแต่ละปัจจัยความเสี่ยง (risk factor) สำหรับองค์ประกอบที่ได้จากวิธี LTA โดยสามารถหักกลบค่าความอ่อนไหว (sensitivity) ขององค์ประกอบในตราสารที่อ้างอิงสินทรัพย์มากกว่าหนึ่งรายการ (multi-underlying instrument) หรือดัชนีทางการเงิน (index instrument) กับค่าความอ่อนไหวของตราสารการเงินอื่นที่มีปัจจัยความเสี่ยง (risk factor) เดียวกันได้โดยไม่มีข้อจำกัด ยกเว้นกรณีตราสารในพอร์ตการซื้อขายประเภท CTP (index correlation trading portfolio) ซึ่งไม่อนุญาตให้หักกลบค่าความอ่อนไหว (sensitivity) ของฐานะในตราสารดังกล่าวกับตราสารการเงินอื่น[55]

6.3 ธนาคารพาณิชย์สามารถเลือกไม่ใช้ (opt out) วิธี LTA ได้ในกรณีที่เป็นตราสารการเงินที่เข้าเกณฑ์ตามข้อ 6.1 โดยในการกำหนดค่าความอ่อนไหว (sensitivity) ของดัชนีทางการเงินใน delta risk bucket ให้ธนาคารพาณิชย์ดำเนินการดังนี้

6.3.1 สำหรับกรณีที่องค์ประกอบของดัชนีทางการเงินสามารถจัดอยู่ใน delta risk bucket ใด ๆ[56] ได้มากกว่าร้อยละ 75[57] ของมูลค่าดัชนีการเงิน ให้ธนาคารพาณิชย์กำหนดค่าความอ่อนไหว (sensitivity) ของดัชนีดังกล่าวทั้งหมดใน delta risk bucket นั้น

6.3.2 สำหรับกรณีอื่น ๆ ให้กำหนดค่าความอ่อนไหว (sensitivity) ของดัชนีทางการเงินดังกล่าวในกลุ่ม “ดัชนีทางการเงิน”[58]

6.4 การคำนวณเงินกองทุนเพื่อรองรับความเสี่ยงประเภท vega risk สำหรับตราสารการเงินที่อ้างอิงดัชนีทางการเงิน (index instruments) หรือตราสารการเงินที่มีองค์ประกอบของสินทรัพย์มากกว่าหนึ่งรายการ (multi-underlying) ธนาคารพาณิชย์ไม่ต้องใช้วิธี LTA[59]

---

[55] หมายถึง ธนาคารพาณิชย์ต้องระบุปัจจัยความเสี่ยง (risk factors) ซึ่งส่งผลกระทบต่อมูลค่าของดัชนีอ้างอิงนั้น ๆ แทนการระบุปัจจัยความเสี่ยง (risk factors) ขององค์ประกอบของตราสารการเงินที่อ้างอิงดัชนีทางการเงิน (index instruments)

[56] ตัวอย่างเช่น กลุ่มที่ 1 – 11 สำหรับความเสี่ยงประเภท equity risk หรือ กลุ่มที่ 1 – 16 สำหรับความเสี่ยงประเภท CSR (non-securitisation) และ CSR (securitisation: CTP)

[57] โดยคำนึงถึงการถ่วงน้ำหนักสัดส่วน (weighting) ขององค์ประกอบของดัชนีทางการเงิน

[58] ตัวอย่างเช่น กลุ่มที่ 12 – 13 สำหรับความเสี่ยงประเภท equity risk หรือ กลุ่มที่ 17 – 18 สำหรับความเสี่ยงประเภท CSR (non-securitisation)

[59] เพื่อสะท้อนให้เห็นว่าธุรกรรมอนุพันธ์ประเภท option ที่มีตัวแปรอ้างอิงมากกว่าหนึ่งรายการ (multi-underlying option) ซึ่งมีมูลค่าขึ้นอยู่กับค่าความผันผวนโดยนัย (implied volatility) ของธุรกรรมอนุพันธ์ประเภท option มากกว่าค่าความผันผวนโดยนัย (implied volatility) ขององค์ประกอบของตัวแปรอ้างอิง

7. การคำนวณค่าความอ่อนไหว (sensitivity) สำหรับการลงทุนในกองทุน (equity investment in funds)

7.1 ในการคำนวณเงินกองทุนเพื่อรองรับความเสี่ยงประเภท delta risk และ curvature risk สำหรับการลงทุนในกองทุนที่ธนาคารพาณิชย์สามารถใช้วิธี LTA และได้รับข้อมูลสัดส่วนขององค์ประกอบของกองทุนเป็นรายวัน โดยข้อมูลดังกล่าวได้รับการรับรอง (verified) จากหน่วยงานภายนอกที่เป็นอิสระที่มีความละเอียดเพียงพอและเชื่อถือได้ ตามข้อ 2.4.5 (1) ของเอกสารแนบ 2 ให้ธนาคารพาณิชย์นำหลักการตามข้อ 6.2 มาบังคับใช้โดยอนุโลม โดยให้ถือเสมือนธนาคารพาณิชย์ถือครองสินทรัพย์ทางการเงินนั้นโดยตรงตามสัดส่วนของเงินลงทุนในกองทุนของธนาคารพาณิชย์และให้คำนึงถึงผลของการ leverage ตามโครงสร้างของกองทุนนั้น ๆ และให้คำนวณเงินกองทุนสำหรับสัดส่วนที่ธนาคารพาณิชย์ไม่สามารถใช้วิธี LTA ได้ด้วยวิธีตามข้อ 7.3.3

7.2 ธนาคารพาณิชย์สามารถเลือกไม่ใช้ (opt out) วิธี LTA สำหรับการลงทุนในกองทุนได้ โดยให้ธนาคารพาณิชย์นำหลักการในข้อ 6.3 มาบังคับใช้โดยอนุโลมได้ในกรณี ดังต่อไปนี้

7.2.1 กองทุนที่ลงทุนในดัชนีทางการเงิน (index instrument) ที่มีคุณสมบัติเป็นตราสารการเงินที่เข้าเกณฑ์ตามข้อ 6.1

7.2.2 กองทุนที่ลงทุนให้ได้ผลตอบแทนตามดัชนีการเงินอ้างอิง (index tracking) ให้ถือเสมือนธนาคารพาณิชย์ลงทุนในกองทุนที่ลงทุนในดัชนีการเงินอ้างอิงโดยตรงได้ เมื่อกองทุนดังกล่าวมีลักษณะ ดังนี้

(1) ค่าสมบูรณ์ของส่วนต่างของผลตอบแทนเฉลี่ยของกองทุนและผลตอบแทนของดัชนีอ้างอิง (tracking difference)[60] น้อยกว่าร้อยละ 1 และ

(2) มีการประเมินส่วนต่างของผลตอบแทนเฉลี่ยของกองทุนและผลตอบแทนของดัชนีการเงินอ้างอิง (tracking difference) อย่างน้อยทุกปี ซึ่งการคำนวณส่วนต่างระหว่างผลตอบแทนรายปี (annualised return) ของกองทุนดังกล่าวและดัชนีอ้างอิงให้ใช้ข้อมูลที่เปิดเผยช่วงระยะเวลา 12 เดือนล่าสุด[61]

7.3 สำหรับการลงทุนในกองทุนที่ไม่สามารถใช้วิธี LTA ได้ตามข้อ 2.4.5 (1) ของเอกสารแนบ 2 แต่ธนาคารพาณิชย์ได้รับข้อมูลราคาของกองทุนเป็นรายวัน และสามารถเข้าถึงข้อมูลขอบเขตของ

---

[60] ไม่ต้องคำนึงถึงค่าธรรมเนียมการซื้อขายที่เกี่ยวข้อง

[61] หรือระยะเวลาที่ยาวที่สุด ในกรณีที่มีข้อมูลของผลตอบแทนไม่ครบ 12 เดือน

ผลิตภัณฑ์การลงทุน (fund's mandate) ของกองทุนดังกล่าว หรือข้อมูลหลักเกณฑ์ที่กำกับดูแลกองทุนดังกล่าวตามข้อ 2.4.5 (2) ของเอกสารแนบ 2 ให้ธนาคารพาณิชย์ปฏิบัติตามข้อกำหนดข้อใดข้อหนึ่งดังต่อไปนี้

7.3.1 กรณีกองทุนที่ลงทุนให้ได้ผลตอบแทนตามดัชนีการเงินอ้างอิง (Index tracking) ที่มีคุณสมบัติตามข้อ 7.2.2 ให้ธนาคารพาณิชย์นำหลักการในข้อ 6.3 มาบังคับใช้โดยอนุโลม

7.3.2 จัดการการลงทุนในกองทุนดังกล่าวเสมือนเป็นพอร์ตลงทุนสมมติ (hypothetical portfolio) ตามวิธีพิจารณาสัดส่วนการลงทุนตามนโยบายและกลยุทธ์การลงทุน (Mandate-Based Approach: MBA) ของกองทุนดังกล่าวในสัดส่วนที่สามารถคำนวณเงินกองทุนเพื่อรองรับความเสี่ยงด้านตลาดโดยวิธีมาตรฐานได้สูงที่สุดก่อนและลดหลั่นตามลำดับจนกว่าจะครบปริมาณเงินลงทุนทั้งหมดที่ธนาคารพาณิชย์ลงทุนในกองทุนดังกล่าว ทั้งนี้ หากฐานะในตราสารการเงินหนึ่ง ๆ ในพอร์ตลงทุนสมมติ มีน้ำหนักความเสี่ยงมากกว่าหนึ่งรายการ ให้ธนาคารพาณิชย์ใช้น้ำหนักความเสี่ยงที่สูงที่สุดในการประเมินเงินกองทุนเพื่อรองรับความเสี่ยงด้านตลาดโดยวิธีมาตรฐาน[62] โดยธนาคารพาณิชย์ต้องถือปฏิบัติ ดังนี้

(1) การคำนวณเงินกองทุนเพื่อรองรับความเสี่ยงด้านตลาดโดยวิธีมาตรฐานของพอร์ตลงทุนสมมติ (hypothetical portfolio) ให้ยึดหลักการ stand-alone basis ภายใต้สมมติฐานว่าแต่ละฐานะไม่เกี่ยวข้องกัน เป็นพอร์ตการลงทุนที่ไม่สามารถกระจายความเสี่ยงได้ (non-diversifiable portfolio) ไม่สามารถป้องกันความเสี่ยง หรือหักกลบกับฐานะอื่น ๆ ในการคำนวณเงินกองทุนเพื่อรองรับความเสี่ยงด้านตลาดโดยวิธีมาตรฐานได้ และ

(2) การคำนวณความเสี่ยงด้านเครดิตของคู่สัญญาสำหรับธุรกรรมอนุพันธ์ ให้ธนาคารพาณิชย์ถือปฏิบัติตามแนวทางที่กำหนดตามหลักการของการคำนวณสินทรัพย์เสี่ยงด้านเครดิตของคู่สัญญาสำหรับธุรกรรมอนุพันธ์

---

[62] ตัวอย่างเช่น กรณีธนาคารพาณิชย์ลงทุนในกองทุนที่ลงทุนให้ได้ผลตอบแทนตามดัชนีการเงินอ้างอิง (index tracking) ซึ่งอ้างอิงดัชนีราคาตราสารทุน (equity index) และกองทุนดังกล่าวมีมูลค่าสินทรัพย์ทั้งหมด 100 บาท โดยที่ขอบเขตของผลิตภัณฑ์การลงทุน (fund's mandate) ของกองทุนดังกล่าว อนุญาตให้กองทุนดังกล่าวลงทุนในเงินสด ตราสารทุนจดทะเบียน และฐานะซื้อของธุรกรรมอนุพันธ์ประเภท future ที่อ้างอิงดัชนีราคาตราสารทุน (equity index) ในมูลค่าสูงสุดเทียบเท่าสินทรัพย์ในงบฐานะการเงินของกองทุน (หมายถึง สินทรัพย์ในงบฐานะการเงินและนอกงบดุลของกองทุนดังกล่าวรวมจะมีมูลค่าสูงสุดเท่ากับ 200 บาท) ให้ถือว่ากองทุนดังกล่าวมีการลงทุนในตราสารทุนจดทะเบียนทั้งหมด 100 บาท และมีฐานะซื้อของธุรกรรมอนุพันธ์ประเภท future ที่อ้างอิงดัชนีราคาตราสารทุน (equity index) จำนวน 100 บาท โดยต้องกำหนดค่าน้ำหนักความเสี่ยงที่สูงที่สุดในการคำนวณเงินกองทุนสำหรับความเสี่ยงประเภท equity risk ตามวิธีมาตรฐาน (ร้อยละ 70 สำหรับราคาทันทีของตราสารทุน)

7.3.3 กำหนดให้การลงทุนในกองทุนดังกล่าวถือเป็นฐานะของตราสารทุนที่ไม่มีการจัดอันดับ (unrated equity) ตามตารางที่ 16 และจัดอยู่ในกลุ่มความเสี่ยง (risk bucket) equity delta risk bucket กลุ่มที่ 11 ตามตารางที่ 9[63]

7.4 สำหรับเงินลงทุนในหน่วยลงทุน รวมทั้งผลตอบแทนค้างรับ ในกองทุนที่มีกลไกการบริหารความเสี่ยงที่มีเป้าหมายในการคุ้มครองเงินลงทุนและผลตอบแทนขั้นต่ำให้ธนาคารพาณิชย์ปฏิบัติดังนี้

7.4.1 จัดเป็นฐานะของตราสารทุนที่ไม่มีการจัดอันดับ (unrated equity) ตามตารางที่ 16 โดยได้รับน้ำหนักความเสี่ยง (risk weight) สำหรับตราสารการเงินประเภท non-securitisation ตามคุณภาพเครดิต ร้อยละ 8

7.4.2 จัดอยู่ในกลุ่มความเสี่ยง (risk bucket) equity delta risk bucket กลุ่มที่ 11 ตามตารางที่ 9 โดยได้รับน้ำหนักความเสี่ยง (risk weight) สำหรับราคาทันทีของตราสารทุน (equity spot price) ร้อยละ 8 และน้ำหนักความเสี่ยง (risk weight) สำหรับอัตราผลตอบแทนของสัญญาขายคืนตราสารทุน (equity repo rate) ร้อยละ 0.08

[63] ธนาคารพาณิชย์ต้องพิจารณาจากขอบเขตของผลิตภัณฑ์การลงทุน (fund's mandate) ของกองทุนถึงความเพียงพอของค่าน้ำหนักความเสี่ยง (risk weight) ที่กำหนดตามหลักเกณฑ์การคำนวณเงินกองทุนเพื่อรองรับความเสี่ยงด้านตลาดในส่วนของ Default Risk Capital ตามเอกสารแนบ 8 รวมทั้งพิจารณาว่ามีความเสี่ยงที่คำนวณเงินกองทุนเพื่อรองรับความเสี่ยงด้านตลาดในส่วนของ Residual Risk Add-on ตามเอกสารแนบ 9 หรือไม่

เอกสารแนบ 7

การกำหนดปัจจัยความเสี่ยง (risk factors)[1] สำหรับการคำนวณความเสี่ยงประเภท delta risk vega risk และ curvature risk

1 ความเสี่ยงด้านอัตราดอกเบี้ยทั่วไป (General Interest Rate Risk: GIRR)

1.1 delta risk

ธนาคารพาณิชย์ต้องกำหนด GIRR delta risk factors แยกตามรายสกุลเงินตามรายละเอียด ดังนี้

1.1.1 สำหรับตราสารการเงินที่มีความอ่อนไหวต่ออัตราดอกเบี้ย (interest rate-sensitive instruments) ให้กำหนดเส้นอัตราผลตอบแทน (risk-free yield curve) สำหรับแต่ละสกุลเงินด้วยระยะเวลา (tenors) ที่ 0.25 ปี 0.5 ปี 1 ปี 2 ปี 3 ปี 5 ปี 10 ปี 15 ปี 20 ปี และ 30 ปี โดยในการกำหนด risk-free yield curve ให้ใช้ข้อมูลจากแหล่งข้อมูลและอ้างอิงหลักเกณฑ์ ดังนี้

(1) ตราสารการเงินในตลาดการเงิน (money market instruments) ที่มีความเสี่ยงด้านเครดิตต่ำที่สุดในบัญชีเพื่อการค้า เช่น ธุรกรรม Overnight Index Swaps (OIS) และสัญญาซื้อขายคืนตราสารหนี้ หรือ

(2) อัตราผลตอบแทนของตลาด[2] (market-implied swap curve) เช่น interbank offered rate swap curves ที่ธนาคารพาณิชย์ใช้ในการประเมินมูลค่ายุติธรรมของตราสารการเงิน

ทั้งนี้ ในกรณีที่ข้อมูลตามข้อ 1.1. (1) – (2) ไม่เพียงพอต่อการกำหนด risk-free yield curve สำหรับสกุลเงินใด ๆ ให้ธนาคารพาณิชย์อ้างอิงเส้นอัตราผลตอบแทนของพันธบัตรรัฐบาลสกุลเงินนั้น ๆ โดยต้องคำนวณเงินกองทุนเพื่อรองรับความเสี่ยงประเภท delta risk สำหรับความเสี่ยงด้านส่วนต่างอัตราผลตอบแทนด้านเครดิต (Credit Spread Risk: CSR) ประเภท non-securitisation สำหรับพันธบัตรรัฐบาลเพิ่มเติมด้วย

---

[1] ในกรณีที่การกำหนดปัจจัยความเสี่ยง (risk factor) ขึ้นอยู่กับระยะเวลา (tenor) ให้ธนาคารพาณิชย์กำหนดปัจจัยความเสี่ยงสำหรับความเสี่ยงประเภท GIRR, CSR, equity, commodity และ FX ตามระยะเวลา (tenor) ที่กำหนดไว้ในเอกสารฉบับนี้เท่านั้น ทั้งนี้ ในกรณีที่ระยะเวลา (tenor) ไม่ตรงกับที่เอกสารฉบับนี้กำหนด ธนาคารพาณิชย์อาจใช้วิธีการประมาณค่าเชิงเส้นตรง (linear interpolation) หรือวิธีการอื่นตามแนวปฏิบัติที่หน่วยงานควบคุมความเสี่ยงของธนาคารพาณิชย์ใช้ในการรายงานความเสี่ยงด้านตลาดหรือผลกำไรขาดทุนแก่ผู้บริหารระดับสูง

[2] ข้อมูลอัตราผลตอบแทนของตลาดดังกล่าว อาจใช้ข้อมูลจากตลาดมากกว่า 1 ตลาดได้

อนึ่ง สำหรับกรณีที่ธนาคารพาณิชย์ไม่สามารถแยกองค์ประกอบของปัจจัยความเสี่ยง (risk factors) ของเส้นอัตราผลตอบแทนของพันธบัตรรัฐบาลออกเป็นปัจจัยความเสี่ยงด้านอัตราดอกเบี้ยทั่วไปและปัจจัยความเสี่ยงด้าน CSR (non-securitisation) ได้ตามสูตรนี้

$$y = r + cs$$

โดยที่

"y" คือ ปัจจัยความเสี่ยงของเส้นอัตราผลตอบแทนของพันธบัตรรัฐบาล

"r" คือ ปัจจัยความเสี่ยงด้านอัตราดอกเบี้ยทั่วไปสำหรับ delta risk และ

"cs" คือ ปัจจัยความเสี่ยงด้าน CSR (non-securitisation)

ให้ธนาคารพาณิชย์กำหนดให้ปัจจัยความเสี่ยง "y" เป็นทั้งปัจจัยความเสี่ยงสำหรับความเสี่ยงด้านอัตราดอกเบี้ยทั่วไปและด้าน CSR (non-securitisation)

(3) ในการกำหนด risk-free yield curve สำหรับสกุลเงินใด ๆ ธนาคารพาณิชย์ต้องกำหนดให้อัตราผลตอบแทนแต่ละคู่ดังต่อไปนี้เป็นเส้นอัตราผลตอบแทนที่แตกต่างกัน

(3.1) อัตราผลตอบแทนของ overnight index swap curve[3] และ interbank offered rate swap curves[4]

(3.2) อัตราผลตอบแทนของ interbank offered rate swap curves ที่อายุสัญญาแตกต่างกัน[5]

(3.3) อัตราผลตอบแทนของสกุลเงินที่ซื้อขายในประเทศ (onshore) และอัตราผลตอบแทนของสกุลเงินเดียวกันที่ซื้อขายในต่างประเทศ (offshore)[6]

1.1.2 สำหรับตราสารการเงินที่มีกระแสเงินสดขึ้นอยู่กับอัตราเงินเฟ้อ[7] ให้กำหนดอัตราเงินเฟ้อ (inflation rate) เป็น GIRR delta risk factor เพิ่มเติม โดยกำหนดเส้นอัตราเงินเฟ้อในรูปแบบ

---

[3] ตัวอย่างเช่น Eonia หรือ benchmark rate ใหม่

[4] ตัวอย่างเช่น 3-month Euribor หรือ benchmark rate อื่น

[5] ตัวอย่างเช่น 3-month Euribor และ 6-month Euribor

[6] ตัวอย่างเช่น อัตราผลตอบแทนของเงินบาทที่ซื้อขายในประเทศ (onshore Thai baht curve) และอัตราผลตอบแทนของเงินบาทที่ซื้อขายในต่างประเทศ (offshore Thai baht curve)

[7] ตัวอย่างเช่น ตราสารการเงินที่มูลค่าตามสัญญาหรือการจ่ายดอกเบี้ยขึ้นอยู่กับดัชนีผู้บริโภค (consumer price index)

อัตราคงที่[8] สำหรับแต่ละสกุลเงิน จากอัตราเงินเฟ้อโดยนัยของตลาด (flat curve of market-implied inflation rate) โดยไม่คำนึงถึงโครงสร้างของเส้นอัตราเงินเฟ้อ (term structure of the inflation rate curve)

1.1.3 สำหรับตราสารการเงินที่มีความเสี่ยงจากความแตกต่างระหว่างอัตราแลกเปลี่ยน (cross-currency basis risk) ให้กำหนดความเสี่ยงจากความแตกต่างระหว่างอัตราแลกเปลี่ยน (cross-currency basis risk)[9] เป็น GIRR delta risk factor เพิ่มเติม โดยไม่คำนึงถึงโครงสร้างของเส้นความแตกต่างระหว่างอัตราแลกเปลี่ยน (term structure of cross-currency basis curve) ของแต่ละสกุลเงิน[10] แต่ต้องกำหนดความแตกต่างระหว่างอัตราแลกเปลี่ยน (cross-currency basis) โดยมีธุรกรรมด้านใดด้านหนึ่งเป็นสกุลเงินดอลลาร์สหรัฐอเมริกา หรือยูโรเท่านั้น[11]

1.2 vega risk

ธนาคารพาณิชย์ต้องกำหนด GIRR vega risk factors แยกตามรายสกุลเงิน โดยพิจารณาจากค่าความผันผวนโดยนัย (implied volatility) สำหรับธุรกรรมอนุพันธ์ option ที่อ้างอิงตัวแปรที่มีความอ่อนไหวต่ออัตราดอกเบี้ยทั่วไป อัตราเงินเฟ้อ และ/หรือความแตกต่างระหว่างอัตราแลกเปลี่ยน (cross-currency basis) โดยคำนึงถึงมิติต่าง ๆ ดังนี้[12]

---

[8] อัตราเงินเฟ้อระยะสั้น เท่ากับอัตราเงินเฟ้อระยะยาว

[9] ความแตกต่างระหว่างอัตราแลกเปลี่ยน (cross-currency basis) คือ ส่วนต่างที่เพิ่มขึ้นจากเส้นอัตราผลตอบแทน (yield curve) ในการประเมินมูลค่าราคาธุรกรรม swap ที่ธุรกรรมทั้ง 2 ด้านมีการชำระราคาในสกุลเงินที่แตกต่างกัน ตัวอย่างเช่น ในการประเมินมูลค่าธุรกรรม cross-currency interest rate swaps ที่มีด้านที่ต้องจ่ายอัตราดอกเบี้ยคงที่หรือลอยตัวในสกุลเงินหนึ่ง และมีด้านที่ต้องได้รับอัตราดอกเบี้ยคงที่หรือลอยตัวในอีกสกุลเงินหนึ่ง โดยรวมการแลกเปลี่ยนเงินต้นของทั้ง 2 สกุลเงินในวันเริ่มต้นและวันสิ้นสุดสัญญา

[10] ให้เลือกจัดความเสี่ยงจากความแตกต่างระหว่างอัตราแลกเปลี่ยน (cross-currency basis risk) เป็น GIRR delta risk factor ในสกุลเงินใดสกุลเงินหนึ่งของคู่ของอัตราแลกเปลี่ยน

[11] ตัวอย่างเช่น ให้ถือว่าธุรกรรม JPY/USD cross-currency swap มีความอ่อนไหวต่อ JPY/USD basis ไม่ใช่ JPY/EUR basis และสำหรับตราสารการเงินที่ไม่ได้มีขาใดขาหนึ่งเป็น USD หรือ EUR ต้องเลือกกำหนด GIRR delta risk factor สำหรับความเสี่ยงจากความแตกต่างระหว่างอัตราแลกเปลี่ยน (cross-currency basis risk) ด้วยความแตกต่างระหว่างอัตราแลกเปลี่ยน (cross-currency basis) บน USD หรือ EUR เพียงตัวใดตัวหนึ่งเท่านั้น

[12] ตัวอย่างเช่น ธุรกรรมอนุพันธ์ประเภท option with forward starting cap ที่มีอายุสัญญา 12 เดือน ซึ่งประกอบด้วย USD caplet 3-month Libor จำนวน 4 ตัว ที่สัญญาจะครบกำหนดใน 12 15 18 และ 21 เดือน โดยมีตัวแปรอ้างอิงเป็น USD 3-month Libor ซึ่งจะหมดอายุในอีก 3 เดือนหลังจากสัญญาของธุรกรรมอนุพันธ์ option ครบกำหนด (กล่าวคืออายุคงเหลือของตัวแปรอ้างอิงคือ 3 เดือนหลังจากธุรกรรมอนุพันธ์ option ครบกำหนด) ในกรณีดังกล่าวให้ธนาคารพาณิชย์กำหนดค่าความผันผวนโดยนัย (implied volatility) ของธุรกรรมอนุพันธ์ forward starting cap ซึ่งจะเริ่มต้นสัญญาใน 1 ปี และจะมีอายุสัญญา 12 เดือน ตามมิติที่กำหนด (1) อายุคงเหลือของสัญญาธุรกรรม caplet แต่ละตัว ที่จะมีอายุคงเหลือ 12 15 18 และ 21 เดือน และ (2) อายุคงเหลือของตัวแปรอ้างอิงที่ 3 เดือน

1.2.1 อายุคงเหลือของธุรกรรมอนุพันธ์ option โดยการพิจารณาค่าความผันผวนโดยนัย (implied volatility) ของธุรกรรมอนุพันธ์ option แต่ละรายการ ให้พิจารณา (mapping) ตามอายุคงเหลือของธุรกรรมอนุพันธ์ option ตามอายุคงเหลือ (maturity tenors) ที่ 0.5 ปี 1 ปี 3 ปี 5 ปี และ 10 ปี

1.2.2 อายุคงเหลือของตัวแปรอ้างอิงของธุรกรรมอนุพันธ์ option ณ วันครบกำหนด (expiry date) ของธุรกรรมอนุพันธ์ option โดยการพิจารณาค่าความผันผวนโดยนัย (implied volatility) ของธุรกรรมอนุพันธ์ option แต่ละรายการให้พิจารณา (mapping) ตามอายุคงเหลือของตัวแปรอ้างอิง ที่ 0.5 ปี 1 ปี 3 ปี 5 ปี และ 10 ปี

1.3 curvature risk

ธนาคารพาณิชย์ต้องกำหนด GIRR curvature risk factors จาก risk-free yield curve แยกตามรายสกุลเงิน และในการคำนวณค่าความอ่อนไหวทุก tenor จะต้องถูกปรับในรูปแบบขนาน (parallel shift) โดยคำนึงถึงโครงสร้างของเส้นอัตราผลตอบแทน[13] ทั้งนี้ ธนาคารพาณิชย์ไม่ต้องคำนวณเงินกองทุนด้านตลาดเพื่อรองรับความเสี่ยงประเภท curvature risk สำหรับความเสี่ยงจากอัตราเงินเฟ้อและความเสี่ยงจากความแตกต่างของอัตราแลกเปลี่ยน (cross-currency basis risk)

ทั้งนี้ ในกรณีที่ธนาคารพาณิชย์อ้างอิงการกำหนด GIRR vega risk factors หรือ GIRR curvature risk factors ของเส้นอัตราผลตอบแทน (risk-free yield curve) สำหรับสกุลเงินใด ๆ จากอัตราผลตอบแทนของตราสารหนี้รัฐบาลสกุลเงินนั้น ๆ ให้ธนาคารพาณิชย์นำหลักการตามข้อ 1.1.1 (2) มาบังคับใช้โดยอนุโลม

2. ความเสี่ยงด้านส่วนต่างอัตราผลตอบแทนด้านเครดิต (Credit Spread Risk: CSR) ประเภท non-securitisation

2.1 delta risk

ธนาคารพาณิชย์ต้องกำหนด CSR (non-securitisation) delta risk factors ตามเส้นส่วนต่างของอัตราผลตอบแทนด้านเครดิต (credit spread curve) ของผู้ออกตราสารแต่ละราย[14] ด้วยระยะเวลา (tenors) ที่ 0.5 ปี 1 ปี 3 ปี 5 ปี และ 10 ปี

---

[13] ตัวอย่างเช่น อัตราผลตอบแทนของ Euro Eonia 3-month Euribor และ 6-month Euribor จะต้องถูกปรับพร้อมกันในการคำนวณเงินกองทุนเพื่อรองรับความเสี่ยงประเภท curvature risk ที่เกี่ยวข้องกับสกุลเงินยูโร

[14] ให้พิจารณาจากตราสารหนี้ของผู้ออกตราสารรายนั้น ๆ หรือธุรกรรมอนุพันธ์ Credit Default Swaps ที่อ้างอิงผู้ออกตราสารรายดังกล่าว

2.2 vega risk

ธนาคารพาณิชย์ต้องกำหนด CSR (non-securitisation) vega risk factors โดยพิจารณาจากค่าความผันผวนโดยนัย (implied volatility) ของธุรกรรมอนุพันธ์ option ที่อ้างอิงผู้ออกตราสารแต่ละราย และกำหนดอายุคงเหลือของธุรกรรมอนุพันธ์ option ตามอายุคงเหลือ (maturity tenors) ที่ 0.5 ปี 1 ปี 3 ปี 5 ปี และ 10 ปี

2.3 curvature risk

ธนาคารพาณิชย์ต้องกำหนด CSR (non-securitisation) curvature risk factors ตามเส้นส่วนต่างของอัตราผลตอบแทนด้านเครดิต (credit spread curve) ของผู้ออกตราสารแต่ละราย และในการคำนวณค่าความอ่อนไหวทุก tenor จะต้องถูกปรับในรูปแบบขนาน (parallel shift)

3. ความเสี่ยงด้านส่วนต่างอัตราผลตอบแทนด้านเครดิต (Credit Spread Risk: CSR) ประเภท securitisation สำหรับพอร์ตการซื้อขายประเภท non-Correlation Trading Portfolio (non-CTP)

3.1 delta risk

ธนาคารพาณิชย์ต้องกำหนด CSR (securitisation: non-CTP) delta risk factors ตามเส้นส่วนต่างของอัตราผลตอบแทนด้านเครดิต (credit spread curve) ของแต่ละลำดับชั้นการแปลงสินทรัพย์เป็นหลักทรัพย์[15] (securitisation tranche) ด้วยระยะเวลา (tenors) ที่ 0.5 ปี 1 ปี 3 ปี 5 ปี และ 10 ปี

3.2 vega risk

ธนาคารพาณิชย์ต้องกำหนด CSR (securitisation: non-CTP) vega risk factors โดยพิจารณาจากค่าความผันผวนโดยนัย (implied volatility) ของธุรกรรมอนุพันธ์ option ที่อ้างอิงส่วนต่างของอัตราผลตอบแทนด้านเครดิตของการแปลงสินทรัพย์เป็นหลักทรัพย์ ประเภท non-CTP (non-CTP securitisation credit spreads) และกำหนดอายุคงเหลือของธุรกรรมอนุพันธ์ option ตามอายุคงเหลือ (maturity tenors) ที่ 0.5 ปี 1 ปี 3 ปี 5 ปี และ 10 ปี

[15] ธนาคารพาณิชย์ต้องกำหนด delta risk factor จากเส้นส่วนต่างของอัตราผลตอบแทนของแต่ละลำดับชั้นการแปลงสินทรัพย์เป็นหลักทรัพย์ (credit spread curve of the securitisation tranche) ไม่ใช่ จากเส้นส่วนต่างของอัตราผลตอบแทนของสินทรัพย์อ้างอิงของการเปลงสินทรัพย์เป็นหลักทรัพย์ (credit spreads of the underlying exposures of the securitisation instrument)

3.3 curvature risk

ธนาคารพาณิชย์ต้องกำหนด CSR (securitisation: non-CTP) curvature risk factors ตามเส้นส่วนต่างของอัตราผลตอบแทนด้านเครดิต (credit spread curve) ของแต่ละลำดับชั้นการแปลงสินทรัพย์เป็นหลักทรัพย์ (securitisation tranche) ที่เกี่ยวข้อง[16] และในการคำนวณค่าความอ่อนไหวทุก tenor จะต้องถูกปรับในรูปแบบขนาน (parallel shift)

4. สำหรับความเสี่ยงด้านส่วนต่างด้านเครดิต (Credit Spread Risk: CSR) ประเภท securitisation สำหรับพอร์ตการซื้อขายประเภท Correlation Trading Portfolio (CTP)

4.1 delta risk

ธนาคารพาณิชย์ต้องกำหนด CSR (securitisation: CTP) delta risk factors แยกตามตราสารอ้างอิงในการแปลงสินทรัพย์เป็นหลักทรัพย์ หรือธุรกรรมอนุพันธ์ n-to-default โดยคำนึงถึงมิติต่าง ๆ ดังนี้

4.1.1 ให้คำนวณเส้นส่วนต่างของอัตราผลตอบแทนด้านเครดิต (credit spread curve) ของผู้ออกสินทรัพย์อ้างอิงที่ได้รับการแปลงสินทรัพย์เป็นหลักทรัพย์ (securitisation) ด้วยระยะเวลา (tenors) ที่ 0.5 ปี 1 ปี 3 ปี 5 ปี และ 10 ปี จากตราสารดังนี้

(1) ตราสารหนี้ที่ออกโดยผู้ออกสินทรัพย์อ้างอิงที่ได้รับการแปลงสินทรัพย์เป็นหลักทรัพย์ (securitisation)

(2) ธุรกรรมอนุพันธ์ Credit Default Swaps (CDS) ที่มีตัวแปรอ้างอิงเป็นผู้ออกสินทรัพย์อ้างอิงที่ได้รับการแปลงสินทรัพย์เป็นหลักทรัพย์ (securitisation)

4.2 vega risk

ธนาคารพาณิชย์ต้องกำหนด CSR (securitisation: CTP) vega risk factors โดยพิจารณาจากค่าความผันผวนโดยนัย (implied volatility) ของธุรกรรมอนุพันธ์ option ที่อ้างอิงส่วนต่างของอัตราผลตอบแทนด้านเครดิตของการแปลงสินทรัพย์เป็นหลักทรัพย์ ประเภท CTP (CTP securitisation credit spreads) และกำหนดอายุคงเหลือของธุรกรรมอนุพันธ์ option ตามอายุคงเหลือ (maturity tenors) ที่ 0.5 ปี 1 ปี 3 ปี 5 ปี และ 10 ปี

---

[16] เช่น ตราสารหนี้ที่อ้างอิงเส้นผลตอบแทนของลำดับชั้นของ Residential Mortgage-Backed Security (RMBS) ในประเทศสเปน กับธุรกรรมอนุพันธ์ Credit Default Swaps ที่อ้างอิงเส้นผลตอบแทนของลำดับชั้นของ RMBS ในประเทศสเปน ถือว่าเป็นเส้นส่วนต่างของอัตราผลตอบแทนด้านเครดิต (credit spread curve) เดียวกัน

4.3 curvature risk

ธนาคารพาณิชย์ต้องกำหนด CSR (securitisation: CTP) curvature risk factors ตามเส้นส่วนต่างของอัตราผลตอบแทนด้านเครดิตอ้างอิง (underlying credit spread curve) ที่เกี่ยวข้อง[17] และในการคำนวณค่าความอ่อนไหวทุก tenor จะต้องถูกปรับในรูปแบบขนาน (parallel shift)

5. ความเสี่ยงด้านราคาตราสารทุน (equity)

5.1 delta risk

ธนาคารพาณิชย์ต้องกำหนด equity delta risk factors ตามรายละเอียด ดังนี้

5.1.1 ราคาทันทีของตราสารทุน (equity spot price) และ

5.1.2 มูลค่าตามสัญญาซื้อคืนตราสารทุน (equity repo rate)

5.2 vega risk

ธนาคารพาณิชย์ต้องกำหนด equity vega risk factors โดยพิจารณาจากค่าความผันผวนโดยนัย (implied volatility) ของธุรกรรมอนุพันธ์ option ที่อ้างอิงราคาทันทีของตราสารทุนและกำหนดอายุคงเหลือของธุรกรรมอนุพันธ์ option ตามอายุคงเหลือ (maturity tenors) ที่ 0.5 ปี 1 ปี 3 ปี 5 ปี และ 10 ปี

5.3 curvature risk[18]

ธนาคารพาณิชย์ต้องกำหนด equity curvature risk factors ตามราคาทันทีของตราสารทุน (equity spot price)

---

[17] เช่น ตราสารหนี้ที่อ้างอิงเส้นส่วนต่างของอัตราผลตอบแทนด้านเครดิต (credit spread curve) ของผู้ออกใด ๆ ในดัชนี iTraxx กับธุรกรรมอนุพันธ์ Credit Default Swaps ที่อ้างอิงอัตราผลตอบแทนด้านเครดิต (credit spread curve) ของผู้ออกดังกล่าว ถือว่าเป็นเส้นส่วนต่างของอัตราผลตอบแทนด้านเครดิต (credit spread curve) เดียวกัน

[18] ทั้งนี้ ธนาคารพาณิชย์ไม่ต้องกำหนดมูลค่าสัญญาซื้อคืนตราสารทุน (equity repo rate) เป็น risk factors สำหรับตราสารการเงินที่มีความเสี่ยงด้านตราสารทุนและมีความเสี่ยงประเภท curvature risk

6. ความเสี่ยงด้านราคาสินค้าโภคภัณฑ์ (commodity risk)

6.1 delta risk

ธนาคารพาณิชย์ต้องกำหนด commodity delta risk factors สำหรับฐานะที่มีความเสี่ยงจากราคาทันที[19] ของสินค้าโภคภัณฑ์ตามรายละเอียด ดังนี้

6.1.1 สถานที่ในการส่งมอบสินค้าโภคภัณฑ์ตามที่กำหนดในสัญญา[20] และ

6.1.2 อายุคงเหลือของตราสารการเงิน[21] ดังกล่าว โดยกำหนด อายุคงเหลือ (maturity tenors) ที่ 0 ปี 0.25 ปี 0.5 ปี 1 ปี 2 ปี 3 ปี 5 ปี 10 ปี 15 ปี 20 ปี และ 30 ปี

6.2 vega risk

ธนาคารพาณิชย์ต้องกำหนด commodity vega risk factors โดยพิจารณาจากค่าความผันผวนโดยนัย (implied volatility) ของธุรกรรมอนุพันธ์ option ที่อ้างอิงราคาทันทีของสินค้าโภคภัณฑ์[22] และกำหนดอายุคงเหลือของธุรกรรมอนุพันธ์ option ตามอายุคงเหลือ (maturity tenors) ที่ 0.5 ปี 1 ปี 3 ปี 5 ปี และ 10 ปี

6.3 curvature risk

ธนาคารพาณิชย์ต้องกำหนด commodity curvature risk factors โดยพิจารณาตามราคาทันทีของสินค้าโภคภัณฑ์ และในการคำนวณค่าความอ่อนไหวทุก tenor จะต้องถูกปรับในรูปแบบขนาน (parallel shift)

---

[19] ทั้งนี้ สำหรับสินค้าโภคภัณฑ์บางประเภท เช่น กระแสไฟฟ้า ธนาคารพาณิชย์สามารถกำหนด commodity delta risk factors โดยพิจารณาจากราคาล่วงหน้า (forward price) ได้ เนื่องจากตราสารการเงินที่อ้างอิง forward price ของกระแสไฟฟ้ามีความแพร่หลายกว่าตราสารการเงินประเภทเดียวกันที่อ้างอิงราคาทันทีของกระแสไฟฟ้า

[20] ตัวอย่างเช่น สินค้าโภคภัณฑ์แต่ละสัญญาจะถือว่ามีสถานที่ส่งมอบเดียวกันได้ ก็ต่อเมื่อแต่ละสัญญาต้องกำหนดให้ตราสารการเงินสามารถส่งมอบสินค้าโภคภัณฑ์ได้ในสถานที่เดียวกันทุกสถานที่เท่านั้น เช่น การกำหนดให้ส่งมอบที่ท่าเรือ 5 แห่งเดียวกัน

[21] ตัวอย่างเช่น สำหรับธุรกรรมอนุพันธ์ประเภท future หรือ forward ที่อ้างอิงราคาสินค้าโภคภัณฑ์ ให้ธนาคารพาณิชย์กำหนด delta risk factor สำหรับความเสี่ยงด้านราคาสินค้าโภคภัณฑ์ตามอายุคงเหลือของธุรกรรมอนุพันธ์ดังกล่าว

[22] ธนาคารพาณิชย์ไม่ต้องจำแนกราคาทันทีของสินค้าโภคภัณฑ์อ้างอิงตามสถานที่ในการส่งมอบหรืออายุคงเหลือของสินค้าโภคภัณฑ์อ้างอิง

7. ความเสี่ยงด้านอัตราแลกเปลี่ยน (FX risk)[23]

7.1 delta risk

ธนาคารพาณิชย์ต้องกำหนด FX delta risk factor สำหรับตราสารการเงินที่อ้างอิงอัตราแลกเปลี่ยนระหว่างคู่สกุลเงิน[24] ตามรายละเอียด ดังนี้

7.1.1 สกุลเงินบาท และ

7.1.2 สกุลเงินตราต่างประเทศหลักของตราสารการเงินนั้น ๆ และสกุลเงินตราต่างประเทศที่ตราสารการเงินดังกล่าวอ้างอิง

7.2 vega risk

ธนาคารพาณิชย์ต้องกำหนด FX vega risk factors โดยพิจารณาจากค่าความผันผวนโดยนัย (implied volatility) ของธุรกรรมอนุพันธ์ option ที่อ้างอิงคู่ของอัตราแลกเปลี่ยน (currency pairs) และกำหนดอายุคงเหลือของธุรกรรมอนุพันธ์ option ตามอายุคงเหลือ (maturity tenors) ที่ 0.5 ปี 1 ปี 3 ปี 5 ปี และ 10 ปี

7.3 curvature risk

ธนาคารพาณิชย์ต้องกำหนด FX curvature risk factor สำหรับตราสารการเงินที่อ้างอิงอัตราแลกเปลี่ยนระหว่างคู่สกุลเงิน ตามรายละเอียด ดังนี้

7.3.1 สกุลเงินบาท และ

7.3.2 สกุลเงินตราต่างประเทศหลักของตราสารการเงินนั้น ๆ และสกุลเงินตราต่างประเทศที่ตราสารการเงินดังกล่าวอ้างอิง

---

[23] ในการคำนวณเงินกองทุนด้านตลาดเพื่อรองรับความเสี่ยงด้านอัตราแลกเปลี่ยนตามวิธี Sensitivity-Based Method ไม่ต้องคำนึงถึงความแตกต่างของสถานที่ซื้อขาย (onshore หรือ offshore) และการส่งมอบ (deliverable หรือ non-deliverable) ของสกุลเงินในการกำหนด risk factor

[24] เช่น ธุรกรรมอนุพันธ์ USD/JPY forward มี risk factors ที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ อัตราแลกเปลี่ยนระหว่าง USD/THB และ JPY/THB ทั้งนี้ ในกรณีที่ธนาคารพาณิชย์ได้รับอนุญาตให้ใช้สกุลเงินตราต่างประเทศหลัก (base currency) และกำหนดให้ USD เป็นสกุลเงินตราต่างประเทศหลัก (base currency) ธนาคารพาณิชย์ต้องพิจารณาความเสี่ยงด้านอัตราแลกเปลี่ยนของคู่สกุลเงินแยกระหว่าง JYP/USD และ THB/USD โดยต้องแปลงมูลค่าของเงินกองทุนที่คำนวณได้เป็นสกุลเงินบาทด้วยอัตราแลกเปลี่ยนทันทีของ USD/THB

7.4 ในการคำนวณเงินกองทุนเพื่อรองรับความเสี่ยงประเภท delta risk และ curvature risk สำหรับความเสี่ยงด้านอัตราแลกเปลี่ยน ธนาคารพาณิชย์สามารถใช้สกุลเงินตราต่างประเทศหลัก (base currency) เป็นฐานในการคำนวณเงินกองทุนด้านตลาดแทนการใช้สกุลเงินบาท (reporting currency) ได้ โดยธนาคารพาณิชย์ต้องได้รับอนุญาตจากธนาคารแห่งประเทศไทยก่อนดำเนินการ[25] ทั้งนี้ ธนาคารพาณิชย์ต้องปฏิบัติตามเงื่อนไข ดังต่อไปนี้

7.4.1 ธนาคารพาณิชย์สามารถเลือกสกุลเงินตราต่างประเทศเพื่อใช้เป็นสกุลเงินตราต่างประเทศหลัก (base currency) ในการคำนวณเงินกองทุนด้านตลาดได้เพียงสกุลเงินเดียวเท่านั้น

7.4.2 ธนาคารพาณิชย์ต้องแสดงให้เห็นได้ว่าสามารถคำนวณเงินกองทุนด้านตลาดเพื่อรองรับความเสี่ยงประเภท delta risk และ curvature risk สำหรับความเสี่ยงด้านอัตราแลกเปลี่ยนด้วยสกุลเงินตราต่างประเทศหลัก (base currency) ได้ และการใช้สกุลเงินตราต่างประเทศหลัก (base currency) ในการคำนวณเงินกองทุนสามารถสะท้อนความเสี่ยงของธนาคารพาณิชย์ได้อย่างเหมาะสม และไม่ส่งผลให้ปริมาณเงินกองทุนที่ต้องดำรงเพื่อรองรับความเสี่ยงด้านอัตราแลกเปลี่ยนลดลงอย่างไม่เหมาะสมเมื่อเทียบกับกรณีการใช้สกุลเงินบาท (reporting currency) ในการคำนวณ

7.4.3 ให้ธนาคารพาณิชย์แปลงมูลค่าเงินกองทุนเพื่อรองรับความเสี่ยงด้านตลาด สำหรับความเสี่ยงด้านอัตราแลกเปลี่ยน ที่คำนวณโดยใช้สกุลเงินตราต่างประเทศหลัก (base currency) เป็นสกุลเงินบาทด้วยอัตราแลกเปลี่ยนทันที (spot rate) ระหว่างสกุลเงินตราต่างประเทศหลัก (base currency) และสกุลเงินบาท

อนึ่ง หากธนาคารพาณิชย์ได้รับอนุญาตให้ใช้สกุลเงินตราต่างประเทศหลัก (base currency) ใดในการคำนวณเงินกองทุนด้านตลาดแล้ว จะต้องใช้วิธีดังกล่าวอย่างต่อเนื่อง ทั้งนี้ หากธนาคารพาณิชย์ประสงค์จะเลิกใช้สกุลเงินตราต่างประเทศหลัก (base currency) หรือเปลี่ยนแปลงสกุลเงินตราต่างประเทศหลักต้องได้รับอนุญาตจากธนาคารแห่งประเทศไทยก่อน

[25] ในการยื่นขออนุญาตต่อธนาคารแห่งประเทศไทย ให้ธนาคารพาณิชย์ปฏิบัติตามที่กำหนดในคู่มือสำหรับประชาชน

เอกสารแนบ 8

หลักเกณฑ์การคำนวณเงินกองทุนเพื่อรองรับความเสี่ยงด้านตลาด ในส่วนของ Default Risk Capital

1. คำจำกัดความ

"Jump-To-Default (JTD)" หมายความว่า เหตุการณ์ที่ฐานะด้านเครดิตมีการผิดนัดชำระหนี้ก่อนที่ตลาดจะคำนึงถึงความเสี่ยงในการผิดนัดชำระหนี้ที่เพิ่มขึ้นใน credit spread ปัจจุบันของฐานะดังกล่าว

2. ตราสารการเงินที่ต้องคำนวณเงินกองทุนเพื่อรองรับความเสี่ยงด้านตลาดในส่วนของ Default Risk Capital

ให้ธนาคารพาณิชย์คำนวณ Default Risk Capital ของตราสารทุน (equity instrument) และตราสารที่มีความเสี่ยงด้านเครดิต (credit instrument) ภายในบัญชีเพื่อการค้า (trading book) โดยให้ธนาคารพาณิชย์จัดประเภทของตราสารการเงินข้างต้นดังนี้

2.1 non-securitisation

2.2 securitisation (non-CTP)

2.3 securitisation (CTP)[1]

3. ภาพรวมการคำนวณเงินกองทุนเพื่อรองรับความเสี่ยงด้านตลาด ในส่วนของ Default Risk Capital

ให้ธนาคารพาณิชย์คำนวณ Default Risk Capital ดังนี้

3.1 การคำนวณฐานะรวมของ Jump-To-Default (gross JTD) ของตราสารการเงิน ให้ดำเนินการแยกตามประเภทของตราสารการเงินที่กำหนดตามข้อ 2

[1] ให้รวมทั้ง ตราสารการเงินซึ่งไม่ใช่ฐานะที่เกิดจากการแปลงสินทรัพย์เป็นหลักทรัพย์ (securitisation) แต่มีวัตถุประสงค์เพื่อป้องกันความเสี่ยงของฐานะ CTP และห้ามจัดประเภทตราสารการเงินดังกล่าวในประเภท non-securitisation

3.2 ให้ธนาคารพาณิชย์หักกลบฐานะซื้อ (long) และฐานะขาย (short) ของฐานะ gross JTD เพื่อให้ได้ฐานะสุทธิ (net JTD) ด้านซื้อ (net long) หรือด้านขาย (net short) ตามรายผู้ออกตราสารอ้างอิง (reference entity)[2] และให้จัดกลุ่มฐานะสุทธิ JTD (net JTD) ตามกลุ่มความเสี่ยง (bucket) ที่กำหนด

3.3 การคำนวณเงินกองทุนเพื่อรองรับความเสี่ยงด้านตลาดในส่วนของ Default Risk Capital ภายในแต่ละกลุ่มความเสี่ยง (bucket) ใช้ค่า Hedge Benefit Ratio (HBR) เป็นปัจจัยในการคิดลด (discount factor) เพื่อสะท้อนการป้องกันความความเสี่ยง (hedge relationship) ระหว่างฐานะด้านซื้อ (net long) หรือด้านขาย (net short) ภายในแต่ละกลุ่มความเสี่ยง

3.4 การคำนวณผลรวมของ Default Risk Capital ระหว่างแต่ละกลุ่ม (bucket) ให้ธนาคารพาณิชย์คำนวณโดยหาผลรวมของ Default Risk Capital ภายในแต่ละกลุ่มความเสี่ยง (bucket) สำหรับแต่ละประเภทตราสารการเงิน

3.5 ดำรงเงินกองทุนเพื่อรองรับความเสี่ยงด้านตลาดในส่วนของ Default Risk Capital ด้วยผลรวมของเงินกองทุนเพื่อรองรับความเสี่ยงตามข้อ 3.4 ของความเสี่ยงตามแต่ละประเภทของตราสารการเงินที่กำหนดตามข้อ 2

3.6 ในการคำนวณฐานะ gross JTD ของผู้ออกตราสารอ้างอิงสำหรับตราสารการเงินประเภท non-securitisation ที่เป็นธุรกรรมอนุพันธ์ด้านเครดิตและธุรกรรมอนุพันธ์ด้านตลาดที่อ้างอิงราคาตราสารทุน ให้ธนาคารพาณิชย์ใช้วิธีพิจารณาสัดส่วนการลงทุนตามจริง (LTA)

3.7 ในการคำนวณฐานะ gross JTD ของผู้ออกตราสารอ้างอิงสำหรับตราสารการเงินที่อ้างอิงดัชนีทางการเงิน (index instruments)[3] หรือตราสารการเงินที่มีองค์ประกอบของสินทรัพย์มากกว่าหนึ่งรายการ (multi-underlying) ให้ธนาคารพาณิชย์คำนวณฐานะ gross JTD ของผู้ออกตราสารอ้างอิงแต่ละรายด้วยผลต่างระหว่างค่าดังต่อไปนี้

3.7.1 มูลค่ายุติธรรมของตราสารการเงินภายใต้สมมติฐานว่าผู้ออกตราสารอ้างอิงแต่ละรายมีการผิดนัดชำระหนี้ (default) อย่างเป็นอิสระจากกัน โดยมีมูลค่าที่อาจเรียกคืนได้ต่อยอดหนี้ (recovery rate) เท่ากับร้อยละ 0 และ

3.7.2 มูลค่ายุติธรรมของตราสารการเงินภายใต้สมมติฐานว่าผู้ออกตราสารอ้างอิงแต่ละรายไม่มีการผิดนัดชำระหนี้ (default)

---

[2] ให้หมายถึง ผู้ออกตราสารทุนหรือตราสารหนี้สำหรับกรณีตราสารทุนหรือตราสารหนี้ หรือลูกหนี้ตามสัญญาสำหรับกรณีภาระผูกพันด้านเครดิตอื่น ๆ

[3] ตัวอย่างเช่น ธุรกรรมอนุพันธ์ประเภท option ที่อ้างอิงดัชนีทางการเงิน (index option)

3.8 ในกรณีที่ธนาคารพาณิชย์ป้องกันความเสี่ยง (hedge) ฐานะในตราสารการเงินประเภท securitisation (CTP) ด้วยตราสารการเงินประเภท non-securitisation[4] ให้ธนาคารพาณิชย์คำนวณ Default Risk Capital ในส่วนของตราสารการเงินประเภท non-securitisation ดังกล่าว รวมกับการคำนวณ Default Risk Capital ในส่วนของตราสารการเงินประเภท securitisation (CTP) ที่ถูกป้องกันความเสี่ยง (hedged item)

3.9 สำหรับฐานะที่เกิดจากการลงทุนในกองทุน (equity investment in a fund) ที่จัดเป็นฐานะของตราสารทุนที่ไม่มีการจัดอันดับ (unrated equity) และจัดอยู่ในกลุ่มความเสี่ยง (risk bucket) ของความเสี่ยงประเภท delta risk ที่ 11 ตามแนวทางที่กำหนดตามข้อ 7.3.3 ของเอกสารแนบ 6 ให้ธนาคารพาณิชย์จัดการลงทุนในกองทุน (equity investment in a fund) ดังกล่าวเป็นตราสารทุนที่ไม่มีการจัดอันดับ (unrated equity) ตามตารางที่ 16

ทั้งนี้ ในกรณีที่ขอบเขตของผลิตภัณฑ์การลงทุน (fund's mandate) ของกองทุนดังกล่าวอนุญาตให้กองทุนสามารถลงทุนในตราสารการเงินที่ให้ผลตอบแทนสูง (high-yield) หรือมีความเสี่ยงสูงที่จะผิดนัดชำระหนี้ (distressed) เป็นหลัก ให้ธนาคารพาณิชย์กำหนดน้ำหนักความเสี่ยง (risk weight) ของกองทุนดังกล่าวจากค่าเฉลี่ยน้ำหนักความเสี่ยง (effective average risk weight) ของกองทุนดังกล่าวภายใต้สมมติฐานว่ากองทุนดังกล่าวมีการลงทุนในตราสารการเงินที่มีน้ำหนักความเสี่ยง (risk weight) สูงที่สุดที่กำหนดตามตารางที่ 16 เป็นลำดับแรกในสัดส่วนที่สูงที่สุดภายใต้ขอบเขตของผลิตภัณฑ์การลงทุน (fund's mandate) ของกองทุนดังกล่าว และลดหลั่นตามลำดับจนกว่าจะครบปริมาณเงินลงทุนทั้งหมดของธนาคารพาณิชย์[5]

4. การคำนวณเงินกองทุนเพื่อรองรับความเสี่ยงด้านตลาดในส่วนของ Default Risk Capital สำหรับตราสารการเงินประเภท non-securitisation

4.1 การคำนวณฐานะ gross JTD

4.1.1 ให้ธนาคารพาณิชย์คำนวณฐานะ gross JTD สำหรับฐานะซื้อ (long) หรือฐานะขาย (short) แต่ละรายการแยกออกจากกัน[6] ทั้งนี้ ในการระบุฐานะซื้อ (long) หรือฐานะขาย (short) ให้ธนาคารพาณิชย์พิจารณาจากผลกำไรหรือขาดทุนของฐานะดังกล่าวในกรณีที่ตัวแปรอ้างอิง (ตราสารการเงิน)

---

[4] ธนาคารพาณิชย์ไม่ต้องแยกคำนวณเงินกองทุนเพื่อรองรับความเสี่ยงด้านตลาดในส่วนของ Default Risk Capital ของตราสารการเงินประเภท non-securitisation ที่ใช้เป็นเครื่องมือป้องกันความเสี่ยง (hedging instrument)

[5] ห้ามไม่ให้ธนาคารพาณิชย์คำนึงถึงการหักกลบ (offsetting) หรือการกระจายความเสี่ยง (diversification) ระหว่างฐานะข้างต้นกับฐานะอื่น ๆ

[6] ตัวอย่างเช่น กรณีที่ธนาคารพาณิชย์มีฐานะซื้อ (long) ในตราสารหนี้ของบริษัท A และมีฐานะขาย (short) อีกรายการในตราสารหนี้ของบริษัท A ธนาคารพาณิชย์ต้องคำนวณฐานะ gross JTD ของฐานะทั้งสองรายการแยกกัน

ผิดนัดชำระหนี้ (default) โดยให้ถือว่าฐานะที่ส่งผลให้ธนาคารพาณิชย์ขาดทุนเป็นฐานะซื้อ (long) และฐานะที่ส่งผลให้ธนาคารพาณิชย์กำไรเป็นฐานะขาย (short)[7]

4.1.2 ให้ธนาคารพาณิชย์คำนวณฐานะ gross JTD ของแต่ละฐานะด้วยสูตรคำนวณดังต่อไปนี้ โดยมีตัวอย่างองค์ประกอบตามตารางที่ 15

$$JTD(long) = max(LGD \times notional + P\&L, 0)$$

$$JTD(short) = min(LGD \times notional + P\&L, 0)$$

โดยที่

"$notional$" คือ มูลค่าตามสัญญา (notional value) ของฐานะที่ธนาคารพาณิชย์ใช้ในการคำนวณ

"LGD" คือ มูลค่าดังต่อไปนี้

ร้อยละ 100[8] สำหรับตราสารทุน (equity) ตราสารหนี้ด้อยสิทธิ (non-senior debt) และตราสารการเงินที่มูลค่าตลาดของตราสารการเงินไม่มีความเชื่อมโยงกับมูลค่า ที่อาจเรียกคืนได้ต่อยอดหนี้ (recovery rate) เมื่อเกิดการผิดนัดชำระหนี้ของผู้ออกตราสารอ้างอิง[9]

ร้อยละ 75 สำหรับตราสารหนี้ไม่ด้อยสิทธิ (senior debt)

ร้อยละ 25 สำหรับหุ้นกู้มีประกัน (covered bond)

"$P\&L$" คือ ผลกำไรหรือขาดทุนสะสม (cumulative) ของฐานะดังกล่าวที่ธนาคารพาณิชย์รับรู้แล้วซึ่งเกิดจากการประเมินมูลค่าฐานะตามราคาตลาด (marking to market)[10]

---

[7] ตัวอย่างเช่น ผู้ขายธุรกรรมอนุพันธ์ประเภท put option ที่อ้างอิงตราสารหนี้จะถือว่ามีฐานะซื้อด้านเครดิต (long credit exposure) เนื่องจากการผิดนัดชำระหนี้ของตราสารดังกล่าวจะก่อให้เกิดผลขาดทุนแก่ผู้ขายธุรกรรมอนุพันธ์ประเภท put option อ้างอิงตราสารหนี้ดังกล่าว

[8] ให้รวมทั้งการลงทุนในกองทุน (equity investment in a fund) ที่ถูกจัดเป็นฐานะของตราสารทุนที่ไม่มีการจัดอันดับ (unrated equity) และจัดอยู่ในกลุ่มความเสี่ยง (risk bucket) ของความเสี่ยงประเภท delta risk ที่ 11 "อื่น ๆ"

[9] ตัวอย่างเช่น ธุรกรรมอนุพันธ์ประเภท foreign exchange-credit hybrid option ซึ่งเป็นการแลกเปลี่ยนการจ่ายกระแสเงินสด (coupon) ระหว่างสกุลเงินยูโร และดอลลาร์สหรัฐอเมริกา โดยมีลักษณะของ knockout ซึ่งจะทำให้สัญญาของการแลกเปลี่ยนการจ่ายกระแสเงินสดสิ้นสุดลงเมื่อเกิดการผิดนัดชำระหนี้ (default) ของผู้ออกตราสารหนี้หรือตราสารทุนตามที่ระบุ

[10] ในการคำนวณ gross JTD สำหรับตราสารหนี้ประเภทหุ้นกู้แปลงสภาพ (convertible bond) ให้รวมทั้งผลกำไรหรือขาดทุนของธุรกรรมอนุพันธ์ประเภท equity option ที่เป็นองค์ประกอบของตราสารหนี้ดังกล่าวด้วย เนื่องจากหุ้นกู้แปลงสภาพ (convertible bond) สามารถแยกองค์ประกอบได้เป็นฐานะของตราสารหนี้ (vanilla bond) และฐานะซื้อในธุรกรรมอนุพันธ์ประเภท equity option

ตารางที่ 15 ตัวอย่างองค์ประกอบการคำนวณฐานะ JTD สำหรับฐานะซื้อด้านเครดิต (long credit position)

ตราสารการเงิน	"notional"	มูลค่าตลาดเทียบเท่าตราสารหนี้ (bond-equivalent)	"P&L"
ตราสารหนี้	มูลค่าตามสัญญาของตราสารหนี้	ราคาตลาดของตราสารหนี้	ราคาตลาด - มูลค่าตามสัญญา
ธุรกรรมอนุพันธ์ Credit Default Swap (CDS)	มูลค่าตามสัญญาของ CDS	มูลค่าตามสัญญาของ CDS - | มูลค่าตลาดของ CDS |	- | มูลค่าตลาดของ CDS |
ฐานะขาย put option ในตราสารหนี้	มูลค่าตามสัญญาของ option	มูลค่าใช้สิทธิ - | มูลค่าตลาดของ option |	(มูลค่าใช้สิทธิ - | มูลค่าตลาดของ option |) – มูลค่าตามสัญญาของ option
ฐานะซื้อ call option ในตราสารหนี้	0	มูลค่าตลาดของ option	มูลค่าตลาดของ option

ทั้งนี้ ในการคำนวณ gross JTD ในกรณีที่ข้อกำหนดทางสัญญาหรือกฎหมายของธุรกรรมอนุพันธ์อนุญาตให้ยกเลิกสัญญา (unwind) ธุรกรรมอนุพันธ์ดังกล่าวได้โดยไม่มีความเสี่ยงด้านการผิดนัดชำระหนี้ (default) ของผู้ออกตราสารอ้างอิง ให้ธนาคารพาณิชย์ถือว่าฐานะ gross JTD ของธุรกรรมดังกล่าวเท่ากับศูนย์

4.2 การคำนวณฐานะ net JTD

4.2.1 ให้ธนาคารพาณิชย์คำนวณค่า gross JTD ถ่วงน้ำหนัก[11] (maturity-weighted gross JTD) สำหรับฐานะที่มีอายุคงเหลือน้อยกว่า 1 ปี[12] โดยให้ธนาคารพาณิชย์ถ่วงน้ำหนักฐานะ gross JTD ดังกล่าวด้วยค่าปรับน้ำหนัก (weighting factor) ตามที่กำหนด ดังนี้

[11] ตัวอย่างเช่น พอร์ตลงทุนสมมติ (hypothetical portfolio) ที่มีองค์ประกอบเป็นธุรกรรมอนุพันธ์ประเภท equity index future ซึ่งมีอายุคงเหลือ 1 เดือน และมีมูลค่าตลาดติดลบ 10 ล้านบาท ซึ่งถูกปิดความเสี่ยงด้วยตราสารทุนที่มีมูลค่าตลาด 10 ล้านบาท ให้ธนาคารพาณิชย์กำหนดอายุคงเหลือของฐานะธุรกรรมอนุพันธ์ประเภท equity index future ดังกล่าวเท่ากับ 3 เดือน และในกรณีที่ธนาคารพาณิชย์เลือกกำหนดอายุคงเหลือของฐานะตราสารทุนอ้างอิงเท่ากับ 3 เดือน ในกรณีนี้ฐานะ gross JTD ของธุรกรรมอนุพันธ์ประเภท equity index future ที่ปรับด้วยค่าปรับน้ำหนักแล้ว (ฐานะ maturity-weighted gross JTD) จะเท่ากับ (1/4 x -10 ล้านบาท = -2.5 ล้านบาท) และ ฐานะ maturity-weighted gross JTD สำหรับฐานะตราสารทุนอ้างอิง จะเท่ากับ (1/4 x 10 ล้านบาท = 2.5 ล้านบาท)

[12] ตัวอย่างเช่น ธนาคารพาณิชย์ต้องถ่วงน้ำหนักฐานะ gross JTD ของฐานะที่มีอายุคงเหลือ 6 เดือน ด้วยค่าปรับน้ำหนัก (weighting factor) เท่ากับอัตราส่วนอายุคงเหลือของฐานะดังกล่าวต่อหนึ่งปี หรือ 1/2 ทั้งนี้ ธนาคารพาณิชย์ไม่ต้องใช้ค่าปรับน้ำหนัก (weighting factor) กับฐานะมีอายุคงเหลือเท่ากับหรือมากกว่า 1 ปี

(1) สำหรับฐานะที่มีอายุคงเหลือน้อยกว่า 3 เดือน ให้ถ่วงน้ำหนักฐานะ gross JTD ของฐานะดังกล่าวด้วยค่าปรับน้ำหนัก (weighting factor) เท่ากับ 1/4[13]

(2) สำหรับฐานะของตราสารทุนที่ไม่ใช่ธุรกรรมอนุพันธ์ (cash equity position) ให้ธนาคารพาณิชย์สามารถกำหนดอายุคงเหลือเท่ากับ 1 ปี หรือ 3 เดือน โดยพิจารณาให้เหมาะสมกับระยะเวลาการถือครองฐานะดังกล่าว และ

(3) สำหรับฐานะของธุรกรรมอนุพันธ์ให้ใช้อายุคงเหลือของธุรกรรมอนุพันธ์ในการเลือกใช้ค่าปรับน้ำหนัก (weighting factor) กับฐานะ gross JTD ของฐานะดังกล่าว

4.2.2 ในการคำนวณฐานะ net JTD สถาบันการเงินสามารถหักกลบค่า maturity-weighted gross JTD ระหว่างฐานะซื้อ (long) และฐานะขาย (short) ที่อ้างอิงผู้ออกตราสารอ้างอิงรายเดียวกัน โดยที่ฐานะขาย (short) ต้องมีลำดับในการรับชำระคืนหนี้ (seniority) เทียบเท่าหรือต่ำกว่าฐานะซื้อ (long)[14]

4.2.3 ในกรณีที่ธนาคารพาณิชย์ซื้อประกันความเสี่ยงด้านเครดิตจากคู่สัญญาที่เป็น eligible protection provider ตามหลักเกณฑ์การปรับลดความเสี่ยงด้านเครดิตโดยการค้ำประกันและอนุพันธ์ด้านเครดิต ตามหลักการของการคำนวณสินทรัพย์เสี่ยงด้านเครดิตสำหรับธนาคารพาณิชย์โดย Standardised Approach (วิธี SA) โดยให้ธนาคารพาณิชย์ถือว่าฐานะ maturity-weighted gross JTD ของฐานะดังกล่าวเป็นฐานะ maturity-weighted gross JTD ของ eligible protection provider แทน

4.3 การคำนวณ Default Risk Capital

4.3.1 ธนาคารพาณิชย์ต้องกำหนดกลุ่มความเสี่ยง (bucket) ในการคำนวณ Default Risk Capital ดังนี้

(1) ธุรกิจเอกชน

(2) รัฐบาล ธนาคารกลาง และธนาคารเพื่อการพัฒนาระหว่างประเทศ (Multilateral Development Banks: MDBs)

---

[13] เทียบเท่ากับว่าฐานะดังกล่าวมีอายุคงเหลือขั้นต่ำเท่ากับ 3 เดือน

[14] ตัวอย่างเช่น ธนาคารพาณิชย์สามารถหักกลบฐานะซื้อ (long) ในหุ้นกู้ (bond) ด้วยฐานะขาย (short) ในตราสารทุน (equity) ของผู้ออกตราสารคนเดียวกันได้ แต่ไม่สามารถหักกลบฐานะซื้อ (long) ในตราสารทุน (equity) ด้วย ฐานะขาย (short) ในหุ้นกู้ (bond) ของผู้ออกตราสารคนเดียวกันได้

(3) องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น องค์การของรัฐ รัฐวิสาหกิจ (non-central government Public Sector Entities: PSEs)

4.3.2 ให้ธนาคารพาณิชย์คำนวณ Default Risk Capital สำหรับภายในแต่ละกลุ่มความเสี่ยง (bucket) ด้วยสูตรคำนวณ ดังนี้

$$DRC_b = max\left[\left(\sum_{i\in Long} RW_i \cdot netJTD_i\right) - HBR \cdot \left(\sum_{i\in Short} RW_i \cdot |netJTD_i|\right), 0\right]$$

โดยที่

"i" คือ ตราสารการเงินที่อยู่ในกลุ่มความเสี่ยง "b"

"RW_i"[15] คือ น้ำหนักความเสี่ยง (risk weight) ของตราสารการเงินประเภท non-securitisation "i" โดยมีแนวทางในการกำหนด "RW_i" ดังนี้

น้ำหนักความเสี่ยง (risk weight) ของตราสารการเงิน "i" ตามที่กำหนดตามตารางที่ 16 ซึ่งขึ้นอยู่กับคุณภาพเครดิตของผู้ออกตราสารอ้างอิง หรือผู้ออกตัวแปรอ้างอิง

ร้อยละ 0 สำหรับตราสารการเงินที่ผู้ออกตราสารอ้างอิงเป็นรัฐบาล ธนาคารกลาง PSEs หรือ MDBs ที่ได้รับน้ำหนักความเสี่ยงร้อยละ 0 ที่กำหนดตามหลักการของคำนวณสินทรัพย์เสี่ยงด้านเครดิตสำหรับธนาคารพาณิชย์โดย Standardised Approach (วิธี SA)[16]

ตารางที่ 16 น้ำหนักความเสี่ยง (risk weight) สำหรับตราสารการเงินประเภท non-securitisation ตามคุณภาพเครดิต

คุณภาพเครดิต	**น้ำหนักความเสี่ยง (risk weight) (ร้อยละ)**
AAA	0.5
AA	2
A	3
BBB	6
BB	15

[15] ธนาคารพาณิชย์ต้องกำหนดน้ำหนักความเสี่ยง (risk weight) เดียวกันสำหรับตราสารการเงินที่มีคุณภาพเครดิตเท่ากันโดยไม่คำนึงถึงกลุ่มความเสี่ยง (bucket) ของตราสารการเงินดังกล่าว

[16] ให้รวมถึงลูกหนี้ที่ได้รับน้ำหนักความเสี่ยงร้อยละ 0 กำหนดตามหลักการของการคำนวณสินทรัพย์เสี่ยงด้านเครดิตสำหรับธนาคารพาณิชย์โดย Standardised Approach (วิธี SA)

คุณภาพเครดิต	น้ำหนักความเสี่ยง (risk weight) (ร้อยละ)
B	30
CCC	50
ไม่มีการจัดอันดับ (unrated)	15
ผิดนัดชำระหนี้ (default)	100

"HBR" หรือ Hedge Benefit Ratio โดยคำนวณด้วยสูตรดังนี้

$$HBR = \frac{\sum netJTD_{long}}{\sum netJTD_{long} + \sum|netJTD_{short}|}$$

โดยที่

"$\sum netJTD_{long}$" คือ ผลรวมฐานะสุทธิด้านซื้อ (net long) ของฐานะ JTD ก่อนการคูณน้ำหนักความเสี่ยง (risk weight) ในทุกระดับคุณภาพเครดิต

"$\sum|netJTD_{short}|$" คือ ผลรวมค่าสัมบูรณ์ (absolute) ของฐานะสุทธิด้านขาย (net short) ของฐานะ JTD ก่อนการคูณน้ำหนักความเสี่ยง (risk weight) ในทุกระดับคุณภาพเครดิต

4.3.3 ในการกำหนดน้ำหนักความเสี่ยง (risk weight) ตามแนวทางที่กำหนดตามข้อ 4.3.2 ของเอกสารแนบฉบับนี้ ให้ธนาคารพาณิชย์ปฏิบัติดังนี้

(1) สำหรับกรณีที่ผู้ออกตราสารอ้างอิงมีอันดับเครดิต (rating) จากสถาบันจัดอันดับเครดิตภายนอก (External Credit Assessment Institutions: ECAIs) มากกว่าหนึ่ง rating ให้ธนาคารพาณิชย์กำหนดคุณภาพเครดิตของของผู้ออกตราสารอ้างอิงดังกล่าวตามหลักเกณฑ์การใช้ rating จาก ECAIs ที่กำหนดตามประกาศธนาคารแห่งประเทศไทยว่าด้วยหลักเกณฑ์การคำนวณสินทรัพย์เสี่ยงด้านเครดิตสำหรับธนาคารพาณิชย์โดย Standardised Approach (วิธี SA) และที่แก้ไขเพิ่มเติม

(2) สำหรับกรณีที่ผู้ออกตราสารอ้างอิงไม่ได้รับการจัดอันดับเครดิต (rating) จาก ECAIs และธนาคารพาณิชย์ได้รับอนุญาตจากธนาคารแห่งประเทศไทยให้ใช้วิธี Internal Rating-Based Approach (วิธี IRB) ตามรายละเอียดที่กำหนดตามประกาศธนาคารแห่งประเทศไทยว่าด้วยหลักเกณฑ์การคำนวณสินทรัพย์เสี่ยงด้านเครดิตสำหรับธนาคารพาณิชย์โดย Internal Ratings-Based Approach และที่แก้ไขเพิ่มเติม ธนาคารพาณิชย์สามารถขออนุญาตธนาคารแห่งประเทศไทยเพื่อนำ internal rating ตามวิธี IRB มาเทียบใช้กับการจัดอันดับเครดิต (rating) ที่ได้รับจาก ECAIs ตามที่กำหนดตามประกาศธนาคารแห่งประเทศไทยว่าด้วยหลักเกณฑ์การคำนวณสินทรัพย์เสี่ยงด้านเครดิตสำหรับธนาคารพาณิชย์โดย Standardised Approach (วิธี SA) และที่แก้ไขเพิ่มเติม

4.3.4 ให้ธนาคารพาณิชย์คำนวณ Default Risk Capital สำหรับตราสารการเงินประเภท non-securitisation โดยการหาผลรวม Default Risk Capital ระหว่างแต่ละกลุ่มความเสี่ยง (bucket) ที่คำนวณได้ตามแนวทางที่กำหนดตามข้อ 4.3.1 – 4.3.3

5. การคำนวณเงินกองทุนเพื่อรองรับความเสี่ยงด้านตลาดในส่วนของ Default Risk Capital สำหรับตราสารการเงินประเภท securitisation (non-CTP)

5.1 การคำนวณฐานะ gross JTD

5.1.1 ให้ธนาคารพาณิชย์คำนวณฐานะ gross JTD สำหรับฐานะซื้อ (long) หรือฐานะขาย (short) โดยนำหลักการการคำนวณฐานะ gross JTD ของตราสารการเงินประเภท non-securitisation ตามข้อ 4.1.1 มาบังคับใช้โดยอนุโลม

5.1.2 ให้ธนาคารพาณิชย์กำหนดฐานะ gross JTD ของแต่ละฐานะด้วยมูลค่าตลาด (market value) ของฐานะนั้น ๆ

5.2 การคำนวณฐานะ net JTD

5.2.1 ให้ธนาคารพาณิชย์คำนวณค่า gross JTD ถ่วงน้ำหนัก (maturity-weighted gross JTD) สำหรับสำหรับฐานะที่มีอายุคงเหลือน้อยกว่า 1 ปี โดยนำหลักการการคำนวณฐานะ maturity-weighted gross JTD ของตราสารการเงินประเภท non-securitisation ตามข้อ 4.2.1 มาบังคับใช้โดยอนุโลม

5.2.2 ในการคำนวณฐานะ net JTD ธนาคารพาณิชย์สามารถหักกลบค่า maturity-weighted gross JTD ระหว่างฐานะซื้อ (long) และฐานะขาย (short) ตามแนวทาง ดังนี้

(1) ธนาคารพาณิชย์สามารถหักกลบค่า maturity-weighted gross JTD ของตราสารการเงินประเภท securitisation (non-CTP) ที่อ้างอิงกลุ่มของสินทรัพย์ (securitised asset pool) เดียวกันที่มีมูลค่าเท่ากัน แต่มีอายุคงเหลือต่างกัน และ

(2) ธนาคารพาณิชย์สามารถหักกลบค่า maturity-weighted gross JTD ของตราสารการเงินประเภท securitisation (non-CTP) สำหรับกรณี ดังนี้

(2.1) ธนาคารพาณิชย์สามารถหักกลบค่า maturity-weighted gross JTD ของตราสารการเงินประเภท securitisation (non-CTP) ที่อ้างอิงกลุ่มของสินทรัพย์ (securitised asset

pool) เดียวกัน[17] ที่มีมูลค่าต่างกันจำนวนหลายฐานะ โดยผลรวมของค่า maturity-weighted gross JTD ดังกล่าวต้องมีมูลค่าเท่ากับฐานะตรงกันข้าม[18]

(2.2) ในกรณีที่ธนาคารพาณิชย์รวมฐานะจากตราสารการเงินประเภท securitisation (non-CTP) หลายรายการเข้าด้วยกันเป็นกลุ่มของสินทรัพย์เดียวกัน (mixed securitisation portfolio) หากฐานะของกลุ่มสินทรัพย์ดังกล่าวมีลักษณะความเสี่ยงและมูลค่า maturity-weighted gross JTD เท่ากันทุกประการกับฐานะตรงกันข้าม ธนาคารพาณิชย์สามารถนำฐานะดังกล่าวมาหักกลบกันได้เต็มจำนวน[19]

(2.3) ในกรณีที่ธนาคารพาณิชย์รวมฐานะจากตราสารการเงินประเภท non-securitisation[20] หลายรายการเข้าด้วยกันเป็นกลุ่มของสินทรัพย์ (mixed securitisation portfolio) หากฐานะของกลุ่มสินทรัพย์ดังกล่าวมีลักษณะความเสี่ยงและมูลค่า maturity-weighted gross JTD เท่ากันทุกประการกับฐานะตรงกันข้าม ธนาคารพาณิชย์สามารถนำฐานะดังกล่าวมาหักกลบกันได้เต็มจำนวน[21]

5.3 การคำนวณเงินกองทุนเพื่อรองรับความเสี่ยงด้านตลาดในส่วนของ Default Risk Capital

5.3.1 ธนาคารพาณิชย์ต้องกำหนดกลุ่มความเสี่ยง (bucket) ในการคำนวณเงินกองทุนเพื่อรองรับความเสี่ยงด้านตลาดในส่วนของ Default Risk Capital ตามภูมิภาคของการออกตราสารและประเภทของกลุ่มสินทรัพย์ที่เป็นสินทรัพย์อ้างอิง โดยจัดให้ฐานะ net JTD อยู่ในกลุ่มใดกลุ่มหนึ่ง[22] โดยอ้างอิงการจัดประเภทที่เป็นธรรมเนียมปฏิบัติทั่วไปของตลาดในการจัดภูมิภาคและประเภทของกลุ่มสินทรัพย์สำหรับฐานะที่เกิดจากการแปลงสินทรัพย์เป็นหลักทรัพย์ (securitisation) ยกเว้นในกรณีที่ไม่สามารถจัดตามกลุ่มความเสี่ยงที่กำหนดได้ ให้จัดอยู่ในกลุ่มที่ 46 “อื่น ๆ” ตามตารางที่ 17

---

[17] ให้หมายถึง ฐานะของ securitisation (non-CTP) ที่อ้างอิงกลุ่มของสินทรัพย์ (securitised asset pool) เดียวกัน ที่มีลำดับชั้นของการแปลงสินทรัพย์เป็นหลักทรัพย์ (securitisation tranche) เดียวกัน

[18] ตัวอย่างเช่น ฐานะ maturity-weighted gross JTD ของกลุ่มของฐานะซื้อ (long) สามารถถูกหักกลบด้วยฐานะ maturity-weighted gross JTD ของฐานะขาย (short) หลายฐานะที่อ้างอิงกลุ่มของสินทรัพย์ (securitised asset pool) เดียวกันได้

[19] ตัวอย่างเช่น ฐานะ maturity-weighted gross JTD ของกลุ่มของฐานะซื้อ (long) สามารถถูกหักกลบด้วยฐานะ maturity-weighted gross JTD ของกลุ่มฐานะขาย (short) ที่อ้างอิงกลุ่มของสินทรัพย์ (securitised asset pool) ที่แตกต่างกันได้ หากการรวมกลุ่มของฐานะขาย (short) ดังกล่าวมีกลุ่มของสินทรัพย์ (securitised asset pool) เดียวกันกับฐานะซื้อ (long)

[20] ธนาคารพาณิชย์ไม่ต้องรวมฐานะ non-securitisation ดังกล่าวในการคำนวณ Default risk Capital สำหรับตราสารการเงินประเภท non-securitisation

[21] ตัวอย่างเช่น ฐานะ maturity-weighted gross JTD ของกลุ่มของฐานะซื้อ (long) สามารถถูกหักกลบด้วยฐานะ maturity-weighted gross JTD ของกลุ่มฐานะขาย (short) ของตราสารการเงินประเภท non-securitisation ได้ หากกลุ่มของสินทรัพย์ (securitised asset pool) ของฐานะทั้งสองด้านเป็นกลุ่มเดียวกัน

[22] ธนาคารพาณิชย์ต้องกำหนดให้ฐานะที่เกิดจากการแปลงสินทรัพย์เป็นหลักทรัพย์ (securitisation) ทุกฐานะที่มีภูมิภาคของการออกตราสารเป็นภูมิภาคเดียวกันและประเภทของกลุ่มสินทรัพย์เป็นประเภทเดียวกัน ให้อยู่ในกลุ่มความเสี่ยงเดียวกันเท่านั้น

ตารางที่ 17 กลุ่ม (bucket) สำหรับตราสารการเงินประเภท securitisation (non-CTP)

กลุ่มที่	ภูมิภาค	ประเภทของกลุ่มสินทรัพย์
1	ทุกภูมิภาค	ธุรกิจเอกชน (ไม่รวมธุรกิจขนาดกลางและขนาดเล็ก)
2	ทวีปเอเชีย	ตราสารระยะสั้นจากการแปลงสินทรัพย์เป็นหลักทรัพย์ (Asset-Backed Commercial Paper: ABCP)
3		สินเชื่อเช่าซื้อและลีสซิ่งยานพาหนะ (auto loans / leases)
4		ตราสารจากการแปลงสินทรัพย์เพื่อที่อยู่อาศัยเป็นหลักทรัพย์ (Residential Mortgage-Backed Securities: RMBS)
5		สินเชื่อบัตรเครดิต
6		ตราสารหนี้ที่มีสินเชื่ออสังหาริมทรัพย์เพื่อการค้าเป็นหลักประกันการจำนอง (Commercial Mortgage-Backed Security: CMBS)
7		ตราสารที่มีสินเชื่อเป็นหลักประกัน (Collateralised Loan Obligation: CLO)
8		ตราสาร Collateralised Debt Obligation (CDO) และ CDO-squared
9		ธุรกิจเอกชนที่เป็นธุรกิจขนาดกลางและขนาดเล็ก
10		สินเชื่อเพื่อการศึกษา
11		สินเชื่อรายย่อย (retail) อื่น ๆ
12		สินเชื่อธุรกิจ (wholesale) อื่น ๆ
13	ทวีปยุโรป	ตราสารระยะสั้นจากการแปลงสินทรัพย์เป็นหลักทรัพย์ (Asset-Backed Commercial Paper: ABCP)
14		สินเชื่อเช่าซื้อและลีสซิ่งยานพาหนะ (auto loans / leases)
15		ตราสารจากการแปลงสินทรัพย์เพื่อที่อยู่อาศัยเป็นหลักทรัพย์ (Residential Mortgage-Backed Securities: RMBS)
16		สินเชื่อบัตรเครดิต
17		ตราสารหนี้ที่มีสินเชื่ออสังหาริมทรัพย์เพื่อการค้า (Commercial Mortgage-Backed Security: CMBS)
18		ตราสารที่มีสินเชื่อเป็นหลักประกัน (Collateralised Loan Obligation: CLO)
19		ตราสาร Collateralised Debt Obligation (CDO) และ CDO-squared
20		ธุรกิจเอกชนที่เป็นธุรกิจขนาดกลางและขนาดเล็ก
21		สินเชื่อเพื่อการศึกษา
22		สินเชื่อรายย่อย (retail) อื่น ๆ
23		สินเชื่อธุรกิจ (wholesale) อื่น ๆ

กลุ่มที่	ภูมิภาค	ประเภทของกลุ่มสินทรัพย์
24	ทวีปอเมริกาเหนือ	ตราสารระยะสั้นจากการแปลงสินทรัพย์เป็นหลักทรัพย์ (Asset-Backed Commercial Paper: ABCP)
25		สินเชื่อเช่าซื้อและลีสซิ่งยานพาหนะ (auto loans / leases)
26		ตราสารจากการแปลงสินทรัพย์เพื่อที่อยู่อาศัยเป็นหลักทรัพย์ (Residential Mortgage-Backed Securities: RMBS)
27		สินเชื่อบัตรเครดิต
28		ตราสารหนี้ที่มีสินเชื่ออสังหาริมทรัพย์เพื่อการค้าเป็นหลักประกันการจำนอง (Commercial Mortgage-Backed Security: CMBS)
29		ตราสารที่มีสินเชื่อเป็นหลักประกัน (Collateralised Loan Obligation: CLO)
30		ตราสาร Collateralised Debt Obligation (CDO) และ CDO-squared
31		ธุรกิจเอกชนที่เป็นธุรกิจขนาดกลางและขนาดเล็ก
32		สินเชื่อเพื่อการศึกษา
33		สินเชื่อรายย่อย (retail) อื่น ๆ
34		สินเชื่อธุรกิจ (wholesale) อื่น ๆ
35	ทวีปอื่น ๆ	ตราสารระยะสั้นจากการแปลงสินทรัพย์เป็นหลักทรัพย์ (Asset-Backed Commercial Paper: ABCP)
36		สินเชื่อเช่าซื้อและลีสซิ่งยานพาหนะ (auto loans / leases)
37		ตราสารจากการแปลงสินทรัพย์เพื่อที่อยู่อาศัยเป็นหลักทรัพย์ (Residential Mortgage-Backed Securities: RMBS)
38		สินเชื่อบัตรเครดิต
39		ตราสารหนี้ที่มีสินเชื่ออสังหาริมทรัพย์เพื่อการค้าเป็นหลักประกันการจำนอง (Commercial Mortgage-Backed Security: CMBS)
40		ตราสารที่มีสินเชื่อเป็นหลักประกัน (Collateralised Loan Obligation: CLO)
41		ตราสาร Collateralised Debt Obligation (CDO) และ CDO-squared
42		ธุรกิจเอกชนที่เป็นธุรกิจขนาดเล็ก
43		สินเชื่อเพื่อการศึกษา
44		สินเชื่อรายย่อย (retail) อื่น ๆ
45		สินเชื่อธุรกิจ (wholesale) อื่น ๆ
46	อื่น ๆ	

5.3.2 ให้ธนาคารพาณิชย์คำนวณ Default Risk Capital สำหรับภายในแต่ละกลุ่มความเสี่ยง (bucket) ด้วยสูตรคำนวณ ดังนี้

$$DRC_b = max\left[\left(\sum_{i\in long} RW_i \cdot netJTD_i\right) - HBR \cdot \left(\sum_{i\in short} RW_i \cdot |netJTD_i|\right), 0\right]$$

โดยที่

"i" คือ ตราสารการเงินประเภท securitisation (non-CTP) ที่อยู่ในกลุ่มความเสี่ยง "b"

"RW_i" คือ น้ำหนักความเสี่ยง (risk weight) ของตราสารการเงินประเภท securitisation (non-CTP) "i" โดยใช้น้ำหนักความเสี่ยง (risk weight) เช่นเดียวกับน้ำหนักความเสี่ยง (risk weight) ในกรณีที่ธนาคารพาณิชย์จัดตราสารการเงินดังกล่าวในบัญชีเพื่อการธนาคาร (banking book) ตามแนวทางที่กำหนดตามหลักการของเกณฑ์การคำนวณสินทรัพย์เสี่ยงด้านเครดิตสำหรับธนาคารพาณิชย์โดย Standardised Approach (วิธี SA) ประกาศธนาคารแห่งประเทศไทยว่าด้วยการอนุญาตให้ธนาคารพาณิชย์ลงทุนในตราสาร Collateralized Debt Obligation ประกาศธนาคารแห่งประเทศไทยว่าด้วยการอนุญาตให้สถาบันการเงินประกอบธุรกิจการแปลงสินทรัพย์เป็นหลักทรัพย์ และที่แก้ไขเพิ่มเติม โดยให้หารน้ำหนักความเสี่ยง (risk weight) ดังกล่าวด้วย 12.5 ทั้งนี้ สถาบันการเงินต้องตั้งสมมติฐานว่าลำดับชั้นของการแปลงสินทรัพย์เป็นหลักทรัพย์ (securitisation tranche) มีอายุคงเหลือ 1 ปีสำหรับฐานะของตราสารการเงินประเภท securitisation (non-CTP)

ทั้งนี้ กำหนดเพดานสูงสุดของ Default Risk Capital สำหรับฐานะของตราสารการเงินประเภท securitisation (non-CTP) ที่ไม่ใช่ธุรกรรมอนุพันธ์ (cash secuiritisation position) แต่ละรายการตามมูลค่ายุติธรรม (fair value) ของฐานะดังกล่าว

"HBR" หรือ Hedge Benefit Ratio โดยคำนวณด้วยสูตรคำนวณ ดังนี้

$$HBR = \frac{\sum netJTD_{long}}{\sum netJTD_{long} + \sum|netJTD_{short}|}$$

โดยที่

"$\sum netJTD_{long}$" คือ ผลรวมฐานะสุทธิด้านซื้อ (net long) ของฐานะ JTD ก่อนการคูณน้ำหนักความเสี่ยง (risk weight) สำหรับทุกฐานะที่ถูกจัดอยู่ในกลุ่มความเสี่ยง "b"

"$\sum|netJTD_{short}|$" คือ ผลรวมค่าสัมบูรณ์ (absolute) ของฐานะสุทธิด้านขาย (net short) ของฐานะ JTD ก่อนการคูณน้ำหนักความเสี่ยง (risk weight) สำหรับทุกฐานะที่ถูกจัดอยู่ในกลุ่มความเสี่ยง "b"

ให้ธนาคารพาณิชย์คำนวณ Default Risk Capital สำหรับตราสารการเงินประเภท securitisation (non-CTP) โดยการหาผลรวมของเงินกองทุนเพื่อรองรับความเสี่ยงด้านตลาดในส่วนของ Default Risk Capital ระหว่างแต่ละกลุ่มความเสี่ยง (bucket) ที่คำนวณได้ตามแนวทางที่กำหนดตามข้อ 5.3.1 - 5.3.2

6. การคำนวณเงินกองทุนเพื่อรองรับความเสี่ยงด้านตลาดในส่วนของ Default Risk Capital สำหรับตราสารการเงินประเภท securitisation (CTP)

6.1 การคำนวณฐานะ gross JTD

6.1.1 ให้ธนาคารพาณิชย์คำนวณฐานะ gross JTD สำหรับฐานะซื้อ (long) หรือฐานะขาย (short) โดยนำหลักการการคำนวณฐานะ gross JTD ของตราสารการเงินประเภท securitisation (non-CTP)[23] ตามข้อ 5.1 มาบังคับใช้โดยอนุโลม

6.1.2 สำหรับธุรกรรมอนุพันธ์ประเภท nth-to-default ที่อยู่ใน CTP ต้องถือเป็นทีฐานะที่เกิดจากการแปลงสินทรัพย์เป็นหลักทรัพย์ (securitisation) โดยมีนิยามของ"$attachment\ point$"[24] และ "$detachment\ point$"[25] ดังต่อไปนี้ โดยที่ "$total\ names$" คือจำนวนรายชื่อทั้งหมดที่อยู่ในกลุ่มของสินทรัพย์อ้างอิง

$$attachment\ point = \frac{(N-1)}{total\ names}$$

$$detachment\ point = \frac{N}{total\ names}$$

[23] หมายรวมทั้ง ฐานะที่ไม่ใช่การแปลงสินทรัพย์เป็นหลักทรัพย์ (non-securitisation) แต่มีวัตถุประสงค์เพื่อป้องกันความเสี่ยงของฐานะที่เกิดจากการแปลงสินทรัพย์เป็นหลักทรัพย์ (securitisation) ใน CTP ด้วย

[24] "$attachment\ point$" คือ ระดับที่ผลขาดทุนจากกลุ่มของสินทรัพย์อ้างอิง (underlying pool) เริ่มถูกจัดสรรให้กับลำดับชั้น (tranche) ของตราสาร securitisation ที่ธนาคารพาณิชย์ถือ โดยมีค่าเท่ากับร้อยละ 0-100

[25] "$detachment\ point$" คือ ระดับที่ผลขาดทุนจากกลุ่มของสินทรัพย์อ้างอิง (underlying pool) ที่ทำให้เงินต้นของลำดับชั้น (tranche) ของตราสาร securitisation ที่ธนาคารพาณิชย์ถือได้รับผลขาดทุนจนหมด โดยมีค่าเท่ากับร้อยละ 0-100

6.2 การคำนวณฐานะ Net JTD

6.2.1 ให้ธนาคารพาณิชย์คำนวณค่า gross JTD ถ่วงน้ำหนัก (maturity-weighted gross JTD) สำหรับสำหรับฐานะที่มีอายุคงเหลือน้อยกว่า 1 ปี โดยนำหลักการการคำนวณฐานะ maturity-weighted gross JTD ของตราสารการเงินประเภท non-securitisation ตามข้อ 4.2.1 มาบังคับใช้โดยอนุโลม

6.2.2 ในการคำนวณฐานะ Net JTD ธนาคารพาณิชย์สามารถหักกลบค่า maturity-weighted gross JTD ระหว่างฐานะซื้อ (long) และฐานะขาย (short) ตามแนวทาง ดังนี้

(1) ธนาคารพาณิชย์สามารถหักกลบฐานะ maturity-weighted gross JTD ที่อ้างอิงดัชนีทางการเงิน (index securitisation) ซึ่งตระกูลของดัชนีทางการเงิน (index family) ชุดของดัชนีทางการเงิน (series) และชั้นของดัชนีทางการเงิน (tranche) เป็นตัวเดียวกัน[26] แต่มีอายุคงเหลือต่างกัน

(2) ในกรณีที่ธนาคารพาณิชย์สร้างกลุ่มของสินทรัพย์ (mixed securitisation portfolio) ที่อ้างอิงดัชนีทางการเงิน (index securitisation) หรือองค์ประกอบของดัชนีทางการเงิน (index constituent) ธนาคารพาณิชย์สามารถนำฐานะของกลุ่มสินทรัพย์ดังกล่าวไปหักกลบกับฐานะ maturity-weighted gross JTD ตรงกันข้ามที่เหมือนกันทุกประการได้ตามที่สามารถหักกลบได้จริง[27]

6.2.3 ในการหักกลบตามแนวทางที่กำหนดตามข้อ 6.2.2 (2) ให้ธนาคารพาณิชย์กำหนดฐานะ gross JTD ของแต่ละฐานะขององค์ประกอบของดัชนีทางการเงิน (index constituent) โดยนำหลักการตามข้อ 3.7 มาบังคับใช้โดยอนุโลม

---

[26] ตัวอย่างเช่น ดัชนีทางการเงิน CDX.NA.IG.18 ที่ชั้นของดัชนีทางการเงินคือ Senior (10 – 15%) จะมีตระกูลของดัชนีทางการเงิน (index family) คือ CDX.NA.IG. มีชุดของดัชนีทางการเงิน (series) คือ 18 และมีชั้นของดัชนีทางการเงิน (tranche) คือ senior (10 – 15%)

[27] ตัวอย่างเช่น (1) ฐานะ maturity-weighted gross JTD ของกลุ่มของฐานะซื้อ (long) สามารถถูกหักกลบด้วยฐานะ maturity-weighted gross JTD ของกลุ่มฐานะขาย (short) ที่อ้างอิงดัชนีทางการเงินชนิดเดียวกันได้อย่างสมบูรณ์ หากการรวมกลุ่มของฐานะขาย (short) ดังกล่าวทำให้ชั้นของดัชนีทางการเงิน (tranche) เท่ากับฐานะซื้อ (long) หรือ (2) ฐานะ maturity-weighted gross JTD ของกลุ่มของฐานะซื้อ (long) สามารถถูกหักกลบด้วยฐานะ maturity-weighted gross JTD ของกลุ่มฐานะขาย (short) ที่อ้างอิงองค์ประกอบของดัชนีทางการเงินชนิดเดียวกัน ในสัดส่วนที่เท่ากับองค์ประกอบของดัชนีทางการเงินดังกล่าวในฐานะซื้อ (long)

6.3 การคำนวณ Default Risk Capital

6.3.1 ให้ธนาคารพาณิชย์กำหนดกลุ่มความเสี่ยง (bucket) สำหรับการคำนวณเงินกองทุนเพื่อรองรับความเสี่ยงด้านตลาดในส่วนของ Default Risk Capital ตามดัชนีการเงิน โดยกำหนดดัชนีทางการเงิน (index) ที่แตกต่างกันเป็นกลุ่ม (bucket) ที่แยกออกจากกัน[28]

6.3.2 ให้ธนาคารพาณิชย์กำหนดฐานะ net JTD ที่เกิดจากฐานะใน CTP ซึ่งรวมถึงตราสารการเงินประเภท securitisation (CTP) ตามกลุ่ม (bucket) ที่สอดคล้องตามดัชนีทางการเงิน (index) ที่อ้างอิงตราสารการเงินใน CTP นั้น ๆ[29]

6.3.3 ให้ธนาคารพาณิชย์คำนวณ Default Risk Capital สำหรับภายในแต่ละกลุ่มความเสี่ยง (bucket) ด้วยสูตรคำนวณ ดังนี้

$$DRC_b = \left(\sum_{i \in long} RW_i \cdot netJTD_i \right) - HBR_{CTP} \cdot \left(\sum_{i \in short} RW_i \cdot |netJTD_i| \right)$$

โดยที่

“i” คือ ฐานะที่อยู่ในกลุ่มความเสี่ยง “b”

“RW_i” คือ น้ำหนักความเสี่ยง (risk weight) ของตราสารการเงินประเภท securitisation (CTP) “i” โดยมีแนวทางในการกำหนด “RW_i” ดังนี้

ให้ธนาคารพาณิชย์นำหลักการการกำหนดน้ำหนักความเสี่ยง (risk weight) ของตราสารการเงินประเภท securitisation (non-CTP) ตามข้อ 5.3.2 มาบังคับใช้โดยอนุโลม

สำหรับฐานะ non-securitisation ให้ธนาคารพาณิชย์นำหลักการการกำหนดน้ำหนักความเสี่ยง (risk weight) ของตราสารการเงินประเภท non-securitisation ตามข้อ 4.3.2 มาบังคับใช้โดยอนุโลม

---

[28] ตัวอย่างโดยสังเขป (non-exhaustive) ของดัชนีทางการเงิน (index) เช่น 1) CDX NA.IG 2) iTraxx Europe IG 3) CDX HY 4) iTraxx XO 5) LCDX (loan index) 6) Asia corp 7) Latin America corp 8) other regions corp 9) major sovereign (G7 and western Europe) และ 10) other sovereign

[29] ทั้งนี้ ฐานะใน CTP ที่ถูกจัดในกลุ่ม (bucket) จะครอบคลุมทุกฐานะที่เกิดจาก CTP ที่เกี่ยวข้องกับดัชนีทางการเงิน (index) ซึ่งประกอบด้วยฐานะ securitisation ฐานะ non-securitisation ที่มีวัตถุประสงค์เพื่อป้องกันความเสี่ยงของฐานะ securitisation (CTP) รวมทั้งฐานะ non-securitisation ที่อ้างอิงองค์ประกอบของดัชนีทางการเงิน (index constituent) ซึ่งถูกสร้างขึ้นเพื่อเลียนแบบดัชนีทางการเงิน (index)

"HBR_{CTP}" หรือ Hedge Benefit Ratio โดยคำนวณด้วยสูตรคำนวณ ดังนี้

$$HBR_{CTP} = \frac{\sum netJTD_{long}}{\sum netJTD_{long} + \sum|netJTD_{short}|}$$

โดยที่

"$\sum netJTD_{long}$" คือ ผลรวมฐานะสุทธิด้านซื้อ (net long) ของฐานะ JTD ก่อนการคูณน้ำหนักความเสี่ยง (risk weight) จากทุกกลุ่มความเสี่ยง (bucket)

"$\sum|netJTD_{short}|$" คือ ผลรวมค่าสัมบูรณ์ (absolute) ของฐานะสุทธิด้านขาย (net short) ของฐานะ JTD ก่อนการคูณน้ำหนักความเสี่ยง (risk weight) จากทุกกลุ่มความเสี่ยง (bucket)

6.3.4 ให้ธนาคารพาณิชย์คำนวณ Default Risk Capital สำหรับตราสารการเงินประเภท securitisation (CTP) ในแต่ละกลุ่มความเสี่ยง (bucket) ดังนี้

(1) คำนวณค่า "$contribution\ to\ DRC\ requirement_b$"[30] สำหรับตราสารการเงินประเภท securitisation (CTP) ในแต่ละกลุ่มความเสี่ยง (bucket) ด้วยสูตรคำนวณ ดังนี้

$$contribution\ to\ DRC\ requirement_b = (max[DRC_b, 0] + 0.5 \times min[DRC_b, 0])$$

(2) คำนวณหาผลรวมค่า "$contribution\ to\ DRC\ requirement_b$" ของแต่ละกลุ่มความเสี่ยง (bucket) ด้วยสูตรคำนวณ ดังนี้

$$DRC_{CTP} = max\left[\sum_{all} contribution\ to\ DRC\ requirement_b, 0\right]$$

[30] ตัวอย่างเช่น ในกรณีที่ Default Risk Capital สำหรับดัชนีทางการเงิน CDX North America IG มีค่าเท่ากับ +100 และ Default Risk Capital สำหรับดัชนีทางการเงิน major sovereign (G7 and western europe) มีค่าเท่ากับ -100 จะทำให้ Default Risk Capital ในส่วนของตราสารการเงินประเภท securitisation (CTP) มีค่าเท่ากับ 100 – 0.5 x 100 = 50 โดยกระบวนการคำนวณ "DRC_b" และ "DRC_{CTP}" จะเป็นการรองรับ basis risk ของการป้องกันความเสี่ยงระหว่างดัชนีทางการเงิน (cross index hedge) ซึ่งลดทอนผลประโยชน์การหักกลบด้วยฐานะขาย (short) เป็นจำนวนสองครั้ง โดยครั้งแรกจากการคำนวณ "HBR_{CTP}" ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของ "DRC_b" และครั้งที่สองจากค่าคงที่ 0.5 ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งในสูตรการคำนวณ "$contribution\ to\ DRC\ requirement_b$"

เอกสารแนบ 9

หลักเกณฑ์การคำนวณเงินกองทุนเพื่อรองรับความเสี่ยงด้านตลาด
ในส่วนของ Residual Risk Add-on (RRAO)

1. คำจำกัดความ

"exotic underlying" หมายความว่า ตัวแปรอ้างอิงที่ไม่อยู่ในประเภทความเสี่ยง (risk class) ใด ๆ ในการคำนวณความเสี่ยงประเภท delta risk, vega risk และ curvature risk ตามการคำนวณด้วยวิธี Sensitivity-Based Method และการคำนวณ Default Risk Capital

"ความเสี่ยงจากช่องว่างในราคาซื้อขาย (gap risk)" หมายความว่า ความเสี่ยงจากการเปลี่ยนแปลงอย่างรุนแรงของค่า vega ของธุรกรรมอนุพันธ์ประเภท option จากการเปลี่ยนแปลงเล็กน้อยในราคาของตัวแปรอ้างอิง ซึ่งอาจส่งผลให้เกิดความคลาดเคลื่อนในการป้องกันความเสี่ยง (hedge slippage) ซึ่งส่งผลกระทบต่อมูลค่าของธุรกรรมอนุพันธ์ option ที่มีผลตอบแทน (payoff) ขึ้นอยู่กับราคาในอดีตของตัวแปรอ้างอิง (path dependent option) เช่น barrier option, Asian option และ digital option

"ความเสี่ยงจากค่าสหสัมพันธ์ (correlation risk)" หมายความว่า ความเสี่ยงที่การเปลี่ยนแปลงของค่า correlation ของตัวแปรอ้างอิง ส่งผลกระทบต่อมูลค่าของธุรกรรมอนุพันธ์ด้านตลาดบางประเภท เช่น ธุรกรรมอนุพันธ์ด้านตลาดที่เงื่อนไขการชำระราคาขึ้นอยู่กับตัวแปรอ้างอิงมากกว่า 1 ตัว เช่น basket option, best-of-option, spread option, basis option และธุรกรรมอนุพันธ์ด้านตลาดที่สกุลเงินที่ใช้ชำระราคาเป็นคนละสกุลเงินกับตัวแปรอ้างอิง แต่มูลค่าที่ใช้ชำระราคาจะไม่ผันผวนไปตามอัตราแลกเปลี่ยนระหว่าง 2 สกุลนั้น (quanto derivatives)

"ความเสี่ยงจากพฤติกรรมของคู่สัญญา (behavioral risk)" หมายความว่า ความเสี่ยงที่พฤติกรรมการใช้สิทธิในตราสารการเงินของคู่สัญญาอาจขึ้นอยู่กับปัจจัยอื่น ๆ นอกเหนือจากผลกำไรหรือขาดทุนของธุรกรรมนั้น ๆ ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อมูลค่าของตราสารการเงินบางประเภท เช่น foreign exchange pro-rata forwards, foreign exchange flexible forwards และ deal-contingent derivatives

2. ภาพรวมการคำนวณเงินกองทุนเพื่อรองรับความเสี่ยงด้านตลาดในส่วนของ Residual Risk Add-on

2.1 ให้ธนาคารพาณิชย์คำนวณเงินกองทุนในส่วนของ Residual Risk Add-on สำหรับตราสารการเงินดังต่อไปนี้

2.1.1 ตราสารการเงินในบัญชีเพื่อการค้า (trading book) ที่อ้างอิง exotic underlying

2.1.2 ตราสารการเงินที่มีความเสี่ยงที่ยังไม่ได้ถูกพิจารณาในการคำนวณเงินกองทุนด้านตลาดด้วยวิธี Sensitivity-Based Method และการคำนวณ Default Risk Capital (residual risks)[1] ซึ่งตรงตามคุณสมบัติข้อใดข้อหนึ่งดังต่อไปนี้

(1) ตราสารการเงินที่ต้องคำนวณเงินกองทุนเพื่อรองรับความเสี่ยงประเภท vega risk หรือ curvature risk ที่อยู่ในบัญชีเพื่อการค้า (trading book) และมีการจ่ายผลตอบแทน (payoff) ซึ่งไม่สามารถเขียนหรือเลียนแบบได้ในรูปแบบผลรวมเชิงเส้นของธุรกรรมอนุพันธ์ประเภท option ขั้นพื้นฐาน (vanilla option) ที่อ้างอิงตราสารทุน ราคาสินค้าโภคภัณฑ์ อัตราแลกเปลี่ยน ราคาตราสารหนี้ ธุรกรรมอนุพันธ์ประเภท Credit Default Swap หรือ ธุรกรรมอนุพันธ์ประเภท interest rate swap เพียงหนึ่งรายการ (single underlying)

(2) ตราสารการเงินที่อยู่ในพอร์ตการซื้อขายประเภท Correlation Trading Portfolio (CTP) ยกเว้นตราสารการเงินที่ไม่ใช่การแปลงสินทรัพย์เป็นหลักทรัพย์ (non-securitisation) แต่มีวัตถุประสงค์เพื่อป้องกันความเสี่ยงของฐานะที่เกิดจากการแปลงสินทรัพย์เป็นหลักทรัพย์ (securitsation) ใน CTP

2.2 สำหรับการลงทุนในกองทุน (equity investment in a fund) ที่ธนาคารพาณิชย์ถือเป็นฐานะของตราสารทุนที่ไม่มีการจัดอันดับ (unrated equity) ตามข้อ 7.3.3 ของเอกสารแนบ 6 ให้ธนาคารพาณิชย์ถือว่ากองทุนดังกล่าวมีฐานะลงทุนใน exotic underlying และมีฐานะที่มีความเสี่ยงที่ยังไม่ได้ถูกพิจารณาในการคำนวณเงินกองทุนด้านตลาด (residual risks) ด้วยปริมาณสูงสุดที่ได้รับอนุญาตภายใต้ขอบเขตของผลิตภัณฑ์การลงทุน (fund's mandate) ของกองทุนดังกล่าว

2.3 ธนาคารพาณิชย์ไม่ต้องคำนวณ Residual Risk Add-on สำหรับตราสารการเงินที่มีความเสี่ยงใดความเสี่ยงหนึ่งต่อไปนี้ แม้ว่าความเสี่ยงดังกล่าวเป็นความเสี่ยงที่ยังไม่ได้ถูกพิจารณาในการคำนวณเงินกองทุนตามวิธีมาตรฐาน

2.3.1 ความเสี่ยงจากธุรกรรมอนุพันธ์ประเภท cheapest-to-deliver option

2.3.2 ความเสี่ยงจากโครงสร้างความผันผวนรูปรอยยิ้ม (volatility smile หรือ smile risk) ซึ่งหมายถึงความเสี่ยงที่มูลค่าของตราสารการเงินที่มีธุรกรรมอนุพันธ์ประเภท option แฝง (optionality) เปลี่ยนแปลงจากการเปลี่ยนแปลงของค่าความผันผวนโดยนัย (implied volatility) ของตราสารนั้น ๆ เมื่อเทียบกับค่าความผันผวนโดยนัย (implied volatility) ของตราสารการเงินที่มีธุรกรรมอนุพันธ์ประเภท

---

[1] เช่น ความเสี่ยงจากช่องว่างในราคาซื้อขาย (gap risk) ความเสี่ยงจากค่าสหสัมพันธ์ (correlation risk) ความเสี่ยงจากพฤติกรรมของคู่สัญญา (behavioral risk)

option แฝง (optionality) อีกตัวที่มีตัวแปรอ้างอิงเดียวกันและมีอายุคงเหลือเท่ากัน แต่มีสถานะ moneyness ต่างกัน

2.3.3 ความเสี่ยงจากค่าสหสัมพันธ์ (correlation risk) ที่เกิดจากตราสารการเงินที่มีองค์ประกอบของสินทรัพย์มากกว่าหนึ่งรายการ (multi-underlying) ซึ่งเป็นธุรกรรมอนุพันธ์ประเภท European plain vanilla option หรือ American plain vanilla option ทั้งนี้ ให้หมายรวมถึงธุรกรรมอนุพันธ์ประเภท European plain vanilla option และ American plain vanilla option ใด ๆ ที่เป็นการรวมกันเชิงเส้นของตราสารการเงินที่มีองค์ประกอบของสินทรัพย์มากกว่าหนึ่งรายการ (multi-underlying instrument) ด้วย

2.3.4 ความเสี่ยงจากเงินปันผล (dividend risk) ที่เกิดจากธุรกรรมอนุพันธ์ที่ไม่ได้อ้างอิงการจ่ายเงินปันผลเพียงอย่างเดียว

3. ข้อยกเว้นในการคำนวณเงินกองทุนเพื่อรองรับความเสี่ยงด้านตลาดในส่วนของ Residual Risk Add-on

ให้ธนาคารพาณิชย์อ้างอิงหลักเกณฑ์ต่อไปนี้ในการยกเว้นตราสารการเงินใด ๆ ในการคำนวณ Residual Risk Add-on

3.1 ฐานะในตราสารการเงินที่สามารถจับคู่ได้กับตราสารการเงินเดียวกันในฐานะตรงกันข้ามที่ทำกับคู่สัญญาภายนอก[2] เช่น การบริหารความเสี่ยงโดยวิธี back-to-back

3.2 ตราสารการเงินที่มีลักษณะตามข้อ 2.1 (2) แต่เป็นตราสารการเงินที่จดทะเบียนในตลาดทางการทั้งในหรือต่างประเทศ หรือสามารถชำระราคาผ่านสำนักหักบัญชีกลาง (central counterparty)[3]

4. แนวทางการคำนวณเงินกองทุนเพื่อรองรับความเสี่ยงด้านตลาดในส่วนของ Residual Risk Add-on

ให้ธนาคารพาณิชย์คำนวณ Residual Risk Add-on ดังนี้

---

[2] เช่น กรณีที่ธุรกรรมอนุพันธ์ประเภท dividend swap ถูกใช้เพื่อป้องกันความเสี่ยงจากเงินปันผล (dividend risk) หรือกรณีที่ธุรกรรมอนุพันธ์ประเภท total rate return swap ถูกใช้เพื่อป้องกันความเสี่ยงจากตัวแปรอ้างอิง ธนาคารพาณิชย์สามารถยกเว้นการคำนวณเงินกองทุนเพื่อรองรับความเสี่ยงด้านตลาดในส่วนของ Residual Risk Add-on สำหรับธุรกรรม dividend swap และ total rate return swap ข้างต้นได้เฉพาะในกรณีที่เป็น การบริหารความเสี่ยงโดยวิธี back-to-back เท่านั้น

[3] ให้ธนาคารพาณิชย์อ้างอิงนิยามของสำนักหักบัญชีกลาง (central counterparty) ตามหลักการของการคำนวณสินทรัพย์เสี่ยงด้านเครดิตของคู่สัญญาสำหรับธุรกรรมอนุพันธ์

4.1 คำนวณ Residual Risk Add-on สำหรับตราสารการเงินที่มีคุณสมบัติที่กำหนดตามข้อ 2.1 – 2.2 ด้วยจำนวนเงินตามสัญญาหลังปรับมูลค่า (adjusted notional)[4] คูณด้วยน้ำหนักความเสี่ยง (risk weight) ดังนี้

4.1.1 ร้อยละ 1.0 สำหรับตราสารการเงินในบัญชีเพื่อการค้า (trading book) ที่อ้างอิง exotic underlying

4.1.2 ร้อยละ 0.1 สำหรับตราสารการเงินมีความเสี่ยงที่ยังไม่ได้ถูกพิจารณาในการคำนวณเงินกองทุนด้านตลาดตามวิธีมาตรฐาน

4.2 ในกรณีที่ธนาคารแห่งประเทศไทยพิจารณาว่า Residual Risk Add-on ไม่เพียงพอในการรองรับความเสี่ยงที่เกิดขึ้นจากการถือฐานะในตราสารการเงินใด ๆ ธนาคารแห่งประเทศไทยอาจพิจารณาสั่งการให้ธนาคารพาณิชย์ดำรงเงินกองทุนเพื่อรองรับความเสี่ยงด้านตลาดเพิ่มเติม

[4] ที่กำหนดตามหลักการของการคำนวณสินทรัพย์เสี่ยงด้านเครดิตของคู่สัญญาสำหรับธุรกรรมอนุพันธ์

เอกสารแนบ 10

หลักเกณฑ์การคำนวณเงินกองทุนเพื่อรองรับความเสี่ยงด้านตลาด
ด้วยวิธีแบบจำลอง (Internal Model Approach: IMA)

1. คำจำกัดความ

"กำไรขาดทุนจริง (Actual Profit and Loss: APL)" หมายความว่า ข้อมูลกำไรขาดทุนจริงจากการประกอบกิจการรายวันของธนาคารพาณิชย์

"กำไรขาดทุนสมมติ (Hypothetical Profit and Loss: HPL)" หมายความว่า ข้อมูลกำไรขาดทุนจากการประกอบกิจการรายวันของธนาคารพาณิชย์อันปราศจากผลกระทบจากการบริหารฐานะระหว่างวัน (intraday-management)

"การทดสอบความสามารถของปัจจัยความเสี่ยงในการสร้างแบบจำลอง (Risk Factor Eligibility Test: RFET)" หมายความว่า การทดสอบข้อมูลปัจจัยความเสี่ยงเพื่อประเมินความสามารถของปัจจัยความเสี่ยงในการสร้างแบบจำลอง

"ปัจจัยความเสี่ยงที่สามารถประเมินโดยแบบจำลองได้ (Modellable Risk Factor: MRF)" หมายความว่า ปัจจัยความเสี่ยงที่ผ่านการทดสอบ RFET และเป็นไปตามหลักการพื้นฐานสำหรับการพิจารณาคุณสมบัติปัจจัยความเสี่ยงที่สามารถประเมินโดยแบบจำลองได้ (MRF) ตามข้อ 7.4

"ปัจจัยความเสี่ยงที่ไม่สามารถประเมินโดยแบบจำลองได้ (Non-Modellable Risk Factor: NMRF)" หมายความว่า ปัจจัยความเสี่ยงใด ๆ ที่ไม่ใช่ MRF

"กำไรขาดทุนจากแบบจำลอง (Risk-Theorical Profit and Loss: RTPL)" หมายความว่า ข้อมูลกำไรขาดทุนรายวันอันได้มาจากการประมวลผลของแบบจำลองภายในของธนาคารพาณิชย์ โดยแบบจำลองดังกล่าวต้องใช้ปัจจัยความเสี่ยงทั้งหมดที่เกี่ยวข้องกับทุกฐานะในโต๊ะห้องค้า ซึ่งรวมไปถึงปัจจัยความเสี่ยงประเภท NMRF ทั้งนี้ ข้อมูลกำไรขาดทุน RTPL ไม่ต้องรวมปัจจัยความเสี่ยงที่ไม่อยู่ในแบบจำลองภายในของธนาคารพาณิชย์

"backtesting" หมายความว่า กระบวนการเปรียบเทียบข้อมูล APL และ HPL กับค่า VaR อันได้มาจากแบบจำลองของธนาคารพาณิชย์ เพื่อประเมินความสามารถในการรองรับความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นโดยยึดหลักความระมัดระวัง (conservative) ของระบบบริหารความเสี่ยงของธนาคารพาณิชย์

"การทดสอบคุณสมบัติของผลกำไรขาดทุนของแบบจำลอง (Profit and Loss Attribution Test: PLAT)" หมายความว่า วิธีการทดสอบประสิทธิภาพของแบบจำลองด้วยการเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างข้อมูลรายวันของ RTPL กับ HPL

2. หลักการทั่วไป

2.1 ธนาคารพาณิชย์ที่ประสงค์จะใช้วิธีแบบจำลองในการคำนวณเงินกองทุนเพื่อรองรับความเสี่ยงด้านตลาดต้องได้รับอนุญาตจากธนาคารแห่งประเทศไทย[1] โดยธนาคารพาณิชย์ต้องมีคุณสมบัติอย่างน้อยตามรายละเอียด ดังนี้

2.1.1 ธนาคารพาณิชย์ต้องมีระบบการบริหารความเสี่ยงด้านตลาดที่มีประสิทธิภาพ และปฏิบัติตามข้อกำหนดของระบบการบริหารความเสี่ยงดังกล่าวอย่างเคร่งครัด รวมทั้งมีบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถในการปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับแบบจำลองที่มีความซับซ้อนอย่างเพียงพอ ทั้งด้านการทำธุรกรรมเพื่อการค้า การควบคุมความเสี่ยง การตรวจสอบ รวมทั้งการทำงานที่เกี่ยวข้องกับหน่วยงานควบคุมความเสี่ยง (back office) ในด้านต่าง ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2.1.2 ธนาคารพาณิชย์ต้องแสดงให้เห็นว่าสามารถปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่ธนาคารแห่งประเทศไทยกำหนดได้อย่างครบถ้วน อีกทั้ง ต้องมีกระบวนการติดตามการทำงานของระบบบริหารความเสี่ยงด้านตลาด และการใช้งานแบบจำลองมาเป็นระยะเวลาพอสมควร

2.1.3 ฐานะของตราสารการเงินที่ใช้ในการคำนวณเงินกองทุนเพื่อรองรับความเสี่ยงด้านตลาดด้วยวิธีแบบจำลองต้องถูกบันทึกในโต๊ะห้องค้าที่ผ่านเกณฑ์การทดสอบตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดตามหลักการฉบับนี้ และเป็นโต๊ะห้องค้าที่ได้รับอนุญาตจากธนาคารแห่งประเทศไทยในการคำนวณเงินกองทุนเพื่อรองรับความเสี่ยงด้านตลาดด้วยวิธีแบบจำลองแล้วเท่านั้น

2.1.4 ไม่อนุญาตให้ธนาคารพาณิชย์นำธุรกรรมการแปลงสินทรัพย์เป็นหลักทรัพย์ (securitisation)[2] มาคำนวณเงินกองทุนด้านตลาดด้วยวิธีแบบจำลอง

2.1.5 อัตราส่วนเงินกองทุนเพื่อรองรับความเสี่ยงด้านตลาดจากฐานะในโต๊ะห้องค้าซึ่งได้รับอนุญาตให้คำนวณเงินกองทุนเพื่อรองรับความเสี่ยงด้านตลาดด้วยวิธีแบบจำลองต่อเงินกองทุนเพื่อรองรับความเสี่ยงด้านตลาดทั้งหมดของธนาคารพาณิชย์ต้องไม่ต่ำกว่าร้อยละ 10 โดยให้ธนาคารพาณิชย์พิจารณาอัตราส่วนดังกล่าวเป็นรายไตรมาส

---

[1] ในการยื่นขออนุญาตต่อธนาคารแห่งประเทศไทย ให้ธนาคารพาณิชย์ปฏิบัติตามรายละเอียดที่กำหนดในคู่มือสำหรับประชาชน

[2] ให้ธนาคารพาณิชย์อ้างอิงนิยาม "securitisation" ตามในประกาศธนาคารแห่งประเทศไทยว่าด้วยการอนุญาตให้สถาบันการเงินประกอบธุรกิจการแปลงสินทรัพย์เป็นหลักทรัพย์ และที่แก้ไขเพิ่มเติม

2.2 ธนาคารพาณิชย์ที่ประสงค์จะขออนุญาตการใช้วิธีแบบจำลองในการคำนวณเงินกองทุนเพื่อรองรับความเสี่ยงด้านตลาดต้องปฏิบัติตามขั้นตอน ดังนี้

2.2.1 ธนาคารพาณิชย์ต้องสามารถพิสูจน์ว่าโครงสร้างองค์กร[3] และระบบบริหารความเสี่ยงภายในของธนาคารพาณิชย์เป็นไปตามหลักเกณฑ์โครงสร้างโต๊ะห้องค้าในเอกสารแนบ 11 และหลักเกณฑ์เชิงคุณภาพตามรายละเอียดในข้อ 3

2.2.2 ธนาคารพาณิชย์ต้องยื่นขออนุญาตการใช้วิธีแบบจำลองในการคำนวณเงินกองทุนเพื่อรองรับความเสี่ยงด้านตลาดเป็นรายโต๊ะห้องค้า และระบุรายการโต๊ะห้องค้าที่จะใช้วิธีแบบจำลอง และรายการโต๊ะห้องค้าที่จะใช้วิธีมาตรฐาน โดยไม่อนุญาตให้ธนาคารพาณิชย์เลือกคำนวณเงินกองทุนด้วยวิธีมาตรฐานสำหรับโต๊ะห้องค้าใด ๆ เพียงเพราะเงินกองทุนที่คำนวณด้วยวิธีมาตรฐานต่ำกว่าเงินกองทุนที่คำนวณด้วยวิธีแบบจำลอง ทั้งนี้ หากธนาคารพาณิชย์เลือกใช้วิธีมาตรฐานในการคำนวณเงินกองทุนสำหรับโต๊ะห้องค้าใดแล้ว จะไม่สามารถยื่นขออนุญาตใช้วิธีแบบจำลองในการคำนวณเงินกองทุนเพื่อรองรับความเสี่ยงด้านตลาดสำหรับโต๊ะห้องค้าดังกล่าวได้เป็นระยะเวลา 1 ปี

2.2.3 โต๊ะห้องค้าที่ธนาคารพาณิชย์เลือกใช้วิธีแบบจำลองในการคำนวณเงินกองทุนเพื่อรองรับความเสี่ยงด้านตลาดต้องผ่านการทดสอบความน่าเชื่อถือของแบบจำลองและปัจจัยความเสี่ยง (risk factor) ตามข้อกำหนด ดังต่อไปนี้

(1) ธนาคารพาณิชย์ต้องแสดงให้เห็นว่าโต๊ะห้องค้ามีความเหมาะสมที่จะใช้วิธีแบบจำลองในการคำนวณเงินกองทุนด้านตลาด ด้วยการผ่านเงื่อนไขของการทดสอบ backtesting และ Profit and Loss Attribution Test (PLAT) อย่างต่อเนื่อง โดยธนาคารพาณิชย์ต้องกำหนดชุดปัจจัยความเสี่ยงที่ใช้คำนวณเงินกองทุนเพื่อรองรับความเสี่ยงด้านตลาด เพื่อกำหนดขอบเขตของการทดสอบดังกล่าว

(2) ธนาคารพาณิชย์ต้องมีการทดสอบ backtesting และ PLAT ในระดับธนาคารพาณิชย์เป็นรายไตรมาส เพื่อทดสอบคุณสมบัติและความเหมาะสมของการใช้วิธีแบบจำลองเพื่อคำนวณเงินกองทุนด้านตลาดของโต๊ะห้องค้า

2.2.4 ธนาคารพาณิชย์ต้องคำนวณค่า Expected Shortfall (ES) ในการคำนวณเงินกองทุนเพื่อรองรับความเสี่ยงด้านตลาดสำหรับปัจจัยความเสี่ยงที่สามารถประเมินโดยแบบจำลองได้ (Modellable Risk Factor: MRF) ตามรายละเอียดในข้อ 9.1

---

[3] ให้หมายถึง นิยามและผังโครงสร้างของโต๊ะห้องค้าของธนาคารพาณิชย์

2.2.5 ธนาคารพาณิชย์ต้องคำนวณค่า Stressed Expected Shortfall (SES) ในการคำนวณเงินกองทุนเพื่อรองรับความเสี่ยงด้านตลาดสำหรับปัจจัยความเสี่ยงที่ไม่สามารถประเมินโดยแบบจำลองได้ (Non-Modellable Risk Factor: NMRF) ตามรายละเอียดในข้อ 9.2

3. หลักเกณฑ์เชิงคุณภาพ (qualitative standards)

ธนาคารพาณิชย์ที่ประสงค์จะใช้วิธีแบบจำลองในการคำนวณเงินกองทุนเพื่อรองรับความเสี่ยงด้านตลาดต้องสามารถนำแบบจำลองดังกล่าวมาใช้ในกระบวนการบริหารความเสี่ยงได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ รวมทั้งดูแลอย่างต่อเนื่องให้แบบจำลองเป็นไปตามมาตรฐานขั้นต่ำ ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

3.1 ธนาคารพาณิชย์ต้องมีหน่วยงานควบคุมความเสี่ยง (back office) ที่เป็นอิสระซึ่งมีหน้าที่ออกแบบระบบการบริหารความเสี่ยงด้านตลาดของธนาคารพาณิชย์ และรับผิดชอบให้มีการนำระบบบริหารความเสี่ยงดังกล่าวไปใช้ในการปฏิบัติงานจริง รวมทั้งจัดทำรายงานผลการวิเคราะห์จากแบบจำลองที่ใช้ในการประเมินความเสี่ยง ทั้งนี้ หน่วยงานควบคุมความเสี่ยงต้องเป็นอิสระแยกออกจากหน่วยงานที่ทำหน้าที่ซื้อขาย (trading) หรือหน่วยงานอื่น ๆ ที่เป็นผู้ทำธุรกรรมที่มีความเสี่ยง (risk taking unit) และควรรายงานตรงต่อคณะกรรมการธนาคารหรือคณะกรรมการอื่น ๆ ที่ได้รับมอบหมาย

3.2 หน่วยงานควบคุมความเสี่ยงของธนาคารพาณิชย์ต้องสามารถจัดทำ backtesting และ PLAT ตามหลักเกณฑ์ที่ธนาคารแห่งประเทศไทยกำหนดได้อย่างสม่ำเสมอ

3.3 คณะกรรมการของธนาคารพาณิชย์และผู้บริหารระดับสูงต้องจัดสรรทรัพยากร เพื่อใช้ในการควบคุมความเสี่ยงอย่างเหมาะสม และมีส่วนร่วมในกระบวนการบริหารความเสี่ยงด้านตลาดอย่างใกล้ชิด ทั้งนี้ หน่วยงานควบคุมความเสี่ยงภายในต้องจัดทำการรายงานความเสี่ยงรายวันเสนอต่อหน่วยงานบริหารที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาปรับลดฐานะ (position) ทั้งในระดับโต๊ะห้องค้าและในระดับธนาคารพาณิชย์

3.4 ธนาคารพาณิชย์ต้องมีหน่วยงานพิสูจน์ความน่าเชื่อถือ (validation unit) ที่เป็นอิสระแยกจากหน่วยงานที่ออกแบบหรือใช้งานแบบจำลองภายในของธนาคารพาณิชย์ และมีหน้าที่พิสูจน์ความน่าเชื่อถือของแบบจำลองภายในทั้งหมดที่ใช้คำนวณเงินกองทุนเพื่อรองรับความเสี่ยงด้านตลาด โดยหน่วยงานพิสูจน์ความน่าเชื่อถือต้องทำการพิสูจน์ความน่าเชื่อถือของแบบจำลองอย่างน้อยทุกปี

3.5 ธนาคารพาณิชย์อาจกำหนดแบบจำลองที่ใช้คำนวณเงินกองทุนเพื่อรองรับความเสี่ยงด้านตลาดให้แตกต่างจากแบบจำลองภายในที่ใช้บริหารความเสี่ยงด้านตลาดได้ อย่างไรก็ดี แบบจำลองทั้งสองควรมีรายละเอียดที่สอดคล้องกันอย่างน้อยดังนี้

3.5.1 แบบจำลองที่ธนาคารพาณิชย์ใช้กำหนดราคา (pricing model) อันเป็นส่วนประกอบของทั้งแบบจำลองที่ใช้คำนวณเงินกองทุนเพื่อรองรับความเสี่ยงด้านตลาด และแบบจำลองภายในที่ใช้บริหารความเสี่ยงด้านตลาดควรมีความใกล้เคียงกัน โดยแบบจำลองที่ใช้ในการประเมินมูลค่าต้องเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการระบุ ตรวจวัด บริหาร และรายงานความเสี่ยงจากการเปลี่ยนแปลงราคาของฐานะในโต๊ะห้องค้าของธนาคารพาณิชย์

3.5.2 แบบจำลองภายในที่ใช้ในการบริหารความเสี่ยงด้านตลาดควรถูกใช้ในการบริหารฐานะที่ต้องดำรงเงินกองทุนเพื่อรองรับความเสี่ยงด้านตลาด

3.5.3 แบบจำลองที่ใช้คำนวณเงินกองทุนเพื่อรองรับความเสี่ยงด้านตลาด และแบบจำลองภายในที่ใช้บริหารความเสี่ยงด้านตลาดควรใช้ชุดปัจจัยความเสี่ยงเดียวกัน นอกจากนี้ แบบจำลองที่ใช้บริหารความเสี่ยงในระดับโต๊ะห้องค้าและในระดับธนาคารพาณิชย์ต้องออกแบบและจัดทำภายใต้วิธีการที่เหมือนกัน ทั้งในแง่ของการระบุปัจจัยความเสี่ยง การประมาณค่าพารามิเตอร์ รวมทั้งขอบเขตของการใช้ข้อมูลตัวแทน (proxy) เว้นแต่เป็นไปตามข้อกำหนดหรือเงื่อนไขของหลักการฉบับนี้[4]

3.6 แบบจำลองที่ธนาคารพาณิชย์ใช้คำนวณเงินกองทุนเพื่อรองรับความเสี่ยงด้านตลาดต้องมีความสอดคล้องกับความซับซ้อนของประเภทธุรกรรมในบัญชีเพื่อการค้าและสอดคล้องกับเพดานความเสี่ยง (risk limit) ที่ธนาคารพาณิชย์กำหนด โดยแบบจำลองดังกล่าวต้องสามารถวัดความเสี่ยงได้อย่างแม่นยำบนหลักการหรือทฤษฎีที่เชื่อถือได้ และรายงานค่าความเสี่ยงได้อย่างถูกต้อง

3.7 การทำ stress testing ต้องดำเนินการภายใต้หลักเกณฑ์ที่ธนาคารแห่งประเทศไทยกำหนดเพื่อนำผลการทดสอบมาใช้ในการประเมินนโยบายและข้อกำหนดต่าง ๆ ที่ธนาคารพาณิชย์ใช้ในการบริหารฐานะในบัญชีเพื่อการค้า รวมทั้งประเมินความเพียงพอของเงินกองทุนภายในของธนาคารพาณิชย์ และใช้เป็นเครื่องมือในการสะท้อนถึงความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้น ซึ่งธนาคารพาณิชย์ต้องพร้อมดำเนินการเพื่อจัดการกับความเสี่ยงดังกล่าว[5] ตลอดจนควรรายงานผลการทำ stress testing ให้แก่คณะกรรมการของธนาคารพาณิชย์ ผู้บริหารระดับสูง หรือคณะกรรมการอื่น ๆ ที่ได้รับมอบหมายอย่างน้อยเป็นรายเดือน

3.8 ธนาคารพาณิชย์ต้องมีกระบวนการติดตามการปฏิบัติตามนโยบายในด้านการควบคุมภายใน และขั้นตอนการปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับระบบประเมินความเสี่ยงของแบบจำลอง รวมทั้งจัดทำเอกสารที่เกี่ยวกับการบริหารความเสี่ยง เช่น คู่มือการบริหารความเสี่ยงที่อธิบายถึงระบบการบริหาร

---

[4] ตัวอย่างเช่น ผลกำไรขาดทุนจากการประกอบกิจการที่ธนาคารพาณิชย์ใช้บริหารความเสี่ยงภายในอาจแตกต่างจากผลกำไรขาดทุนจากแบบจำลองที่ใช้คำนวณเงินกองทุนเพราะเงื่อนไขของการใช้ข้อมูล Hypotheoretical Profit and Loss (HPL) เช่น การห้ามมิให้ข้อมูล HPL ประกอบไปด้วยค่าธรรมเนียมหรือกำไรขาดทุนจากการบริหารฐานะระหว่างวัน

[5] เช่น การ hedging ฐานะ หรือ การลดฐานะ หรือ เพิ่มปริมาณเงินกองทุน

ความเสี่ยง ขั้นตอน และวิธีการหรือเทคนิคที่ใช้ในการบริหารความเสี่ยงของธนาคารพาณิชย์ เพื่อให้ผู้ที่เกี่ยวข้องใช้เป็นเอกสารประกอบการศึกษาเพิ่มเติม ทำความเข้าใจ และอ้างอิงในการปฏิบัติงานจริง

3.9 หากธนาคารพาณิชย์ประสงค์ที่จะเปลี่ยนแปลงแบบจำลองที่ใช้คำนวณเงินกองทุนด้านตลาดอย่างมีนัยสำคัญ ธนาคารพาณิชย์ต้องได้รับอนุญาตธนาคารแห่งประเทศไทยก่อน

3.10 หน่วยงานตรวจสอบภายในหรือภายนอกของธนาคารพาณิชย์ต้องดำเนินการตรวจสอบประเมินผลระบบการบริหารความเสี่ยงด้านตลาดอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง โดยการตรวจสอบประเมินผลดังกล่าวต้องครอบคลุมทั้งหน่วยงานที่ทำธุรกรรมการซื้อขาย (front office) และหน่วยงานที่ทำหน้าที่ควบคุมความเสี่ยง (back office) ในกรณีที่หน่วยงานตรวจสอบระบบการบริหารความเสี่ยงด้านตลาดแล้วพบว่าไม่เป็นไปตามหลักเกณฑ์ที่ธนาคารแห่งประเทศไทยกำหนด หน่วยงานตรวจสอบต้องสามารถระบุรายโต๊ะห้องค้าที่อาจได้รับผลกระทบได้ โดยการตรวจสอบประเมินต้องครอบคลุมประเด็นขั้นต่ำ ดังต่อไปนี้

3.10.1 โครงสร้างองค์กรของหน่วยงานควบคุมความเสี่ยง

3.10.2 ความเหมาะสมของการจัดทำเอกสารอธิบายแบบจำลองและกระบวนการบริหารความเสี่ยงของธนาคารพาณิชย์

3.10.3 ความถูกต้องของการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ ที่สำคัญในแบบจำลอง

3.10.4 การตรวจสอบข้อมูล input ที่ใช้ในแบบจำลองในประเด็นความสม่ำเสมอ ความทันต่อเหตุการณ์ ความน่าเชื่อถือ และความเป็นอิสระของแหล่งข้อมูล

3.10.5 กระบวนการอนุมัติระบบการประเมินมูลค่า (valuation systems) และแบบจำลองที่ใช้กำหนดราคา (pricing model) ที่ใช้โดยเจ้าหน้าที่ของ front office และ back office

3.10.6 ขอบเขตความเสี่ยงด้านตลาดที่ถูกสะท้อนในแบบจำลองที่ใช้บริหารความเสี่ยงของโต๊ะห้องค้า

3.10.7 ความถูกต้องของระบบจัดการข้อมูลเชิงบริหาร (management information system) ที่เกี่ยวข้องกับความเสี่ยงด้านตลาด

3.10.8 ความถูกต้องและครบถ้วนของข้อมูลของฐานะ

3.10.9 ความถูกต้องและเหมาะสมของค่าความผันผวนและค่าสหสัมพันธ์ (volatility and correlations)

3.10.10 ความถูกต้องของการประเมินมูลค่าและความเสี่ยงของฐานะ

3.10.11 ความน่าเชื่อถือของแบบจำลอง ในการจัดทำ backtesting และ PLAT ตามหลักเกณฑ์ที่ธนาคารแห่งประเทศไทยกำหนด

3.10.12 ความสอดคล้องระหว่างแบบจำลองที่ใช้คำนวณเงินกองทุนเพื่อรองรับความเสี่ยงด้านตลาดกับแบบจำลองภายในที่ธนาคารพาณิชย์ใช้ในการบริหารความเสี่ยงด้านตลาด

4. การทดสอบความน่าเชื่อถือของแบบจำลอง (model validation)

ธนาคารพาณิชย์ต้องมีกระบวนการทดสอบความเหมาะสมและความน่าเชื่อถือของแบบจำลองซึ่งดำเนินการโดยหน่วยงานที่มีคุณสมบัติเหมาะสม เป็นอิสระจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาแบบจำลอง เพื่อให้แบบจำลองมีความน่าเชื่อถือและสามารถสะท้อนความเสี่ยงที่เกิดขึ้นได้อย่างครบถ้วน โดยธนาคารพาณิชย์ต้องทำการทดสอบความน่าเชื่อถือของแบบจำลองเป็นระยะ ๆ ทั้งในช่วงเริ่มต้นของการพัฒนาแบบจำลอง หรือเมื่อเกิดการเปลี่ยนแปลงอันมีนัยสำคัญ โดยเฉพาะเมื่อเกิดการเปลี่ยนแปลงเชิงโครงสร้างในตลาด หรือเกิดการเปลี่ยนแปลงสัดส่วนการลงทุนของธนาคารพาณิชย์จนกระทั่งแบบจำลองเดิมไม่สามารถประเมินความเสี่ยงด้านตลาดได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม ทั้งนี้ การทดสอบแบบจำลองต้องมีการทำ backtesting และ PLAT ซึ่งการทดสอบดังกล่าวจะต้องเป็นไปตามมาตรฐานขั้นต่ำและหลักการดังต่อไปนี้

4.1 ต้องมีการทดสอบความเหมาะสมของสมมติฐานของแบบจำลองเพื่อให้การประเมินความเสี่ยงของแบบจำลองไม่ต่ำกว่าความเสี่ยงที่เกิดขึ้นจริง

4.2 การทดสอบความน่าเชื่อถือของแบบจำลองต้องรวมถึงการประเมินความถูกต้องของวิธีการคำนวณกำไรขาดทุนสมมติ (Hypothetical Profit and Loss: HPL)

4.3 ต้องใช้พอร์ตการลงทุนสมมติ (hypothetical portfolios) เพื่อให้แบบจำลองสามารถสะท้อนถึงการเปลี่ยนแปลงเชิงโครงสร้างใน portfolios เช่น การกระจุกตัวของความเสี่ยงจากการกระจายความเสี่ยงที่ไร้ประสิทธิภาพหรือความเสี่ยงจาก basis risk[6]

5. การทดสอบความน่าเชื่อถือของแบบจำลองโดยหน่วยงานภายนอก

ธนาคารพาณิชย์ต้องดูแลให้การทดสอบความน่าเชื่อถือของแบบจำลองโดยหน่วยงานภายนอกครอบคลุมตามข้อกำหนดขั้นต่ำ ดังนี้

---

[6] หมายถึง ความเสี่ยงจากการเปลี่ยนแปลงของราคาสินค้าแต่ละประเภทซึ่งไม่สัมพันธ์กันอย่างสมบูรณ์ ส่งผลให้ไม่สามารถป้องกันความเสี่ยงได้ทั้งหมด (imperfect-hedging) ตัวอย่างของธุรกรรมที่มี basis risk เช่น Credit Default Swaps และ Mortgage-Backed Security

5.1 การตรวจสอบกระบวนการทดสอบความน่าเชื่อถือของแบบจำลอง

5.2 การตรวจสอบรับรองความถูกต้องของสูตรการคำนวณในขั้นตอนการคำนวณ รวมทั้งการประเมินมูลค่าของธุรกรรมที่มีความซับซ้อนซึ่งจะต้องถูกพิสูจน์โดยหน่วยงานที่มีคุณสมบัติเหมาะสมและเป็นอิสระจากหน่วยงานที่ทำธุรกรรมการซื้อขาย

5.3 การตรวจสอบรับรองความเหมาะสมของแบบจำลองกับการประกอบกิจการของธนาคารพาณิชย์

5.4 การตรวจสอบความถูกต้องของการทำ backtesting และ PLAT โดยธนาคารพาณิชย์ต้องสามารถจัดส่งข้อมูลการทดสอบดังกล่าว และข้อมูลที่ใช้คำนวณค่า ES ให้แก่หน่วยงานตรวจสอบภายนอกหรือธนาคารแห่งประเทศไทยเมื่อร้องขอ

5.5 การตรวจสอบรับรองความโปร่งใส และความสามารถในการเข้าถึงได้ของข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับระบบประเมินความเสี่ยง โดยธนาคารพาณิชย์ต้องให้หน่วยงานตรวจสอบภายนอกหรือธนาคารแห่งประเทศไทยสามารถเข้าถึงข้อมูลค่าพารามิเตอร์และข้อกำหนดทางเทคนิคของแบบจำลองได้เมื่อร้องขอ

6. หลักเกณฑ์การจัดทำ stress testing

6.1 ธนาคารพาณิชย์ที่ใช้วิธีแบบจำลองในการคำนวณเงินกองทุนเพื่อรองรับความเสี่ยงด้านตลาดต้องมีแผนงานสำหรับการจัดทำ stress testing ที่เหมาะสมและมีประสิทธิภาพ ทั้งในระดับโต๊ะห้องค้าและระดับธนาคารพาณิชย์ โดยสถานการณ์จำลองที่ใช้ในการจัดทำ stress testing ต้องครอบคลุมปัจจัยความเสี่ยงต่าง ๆ ที่สามารถก่อให้เกิดผลขาดทุนหรือกำไรที่ผิดปกติ หรือทำให้เกิดความยากลำบากในการควบคุมความเสี่ยงของฐานะในบัญชีเพื่อการค้า ซึ่งสถานการณ์จำลองต้องครอบคลุมเหตุการณ์ที่มีโอกาสเกิดขึ้นได้น้อยแต่มีผลกระทบอย่างรุนแรงต่อความเสี่ยงด้านตลาดทุกประเภท ดังนั้น สถานการณ์จำลองที่ใช้ในการจัดทำ stress testing จะต้องสามารถสะท้อนผลกระทบของเหตุการณ์ทั้งที่มีลักษณะ linear และ non-linear price characteristics (เช่น ธุรกรรมอนุพันธ์ options และตราสารการเงินที่มีลักษณะการเปลี่ยนแปลงของราคาคล้ายธุรกรรมอนุพันธ์ options)

6.2 การจัดทำ stress testing ต้องมีองค์ประกอบทั้งวิธีเชิงคุณภาพและวิธีเชิงปริมาณ ซึ่งครอบคลุมทั้งความเสี่ยงด้านตลาดและผลของความเสี่ยงด้านสภาพคล่องจากความผันผวนของราคาตลาด ดังนี้

6.2.1 การใช้วิธีเชิงปริมาณเพื่อให้สามารถระบุกรณีที่ไม่ปกติที่อาจเกิดขึ้น (plausible stress scenarios) ซึ่งส่งผลกระทบอย่างรุนแรงต่อธนาคารพาณิชย์

6.2.2 การใช้วิธีเชิงคุณภาพเพื่อให้สามารถประเมินความเพียงพอของเงินกองทุนของธนาคารพาณิชย์ในการรองรับผลขาดทุนจำนวนมากที่อาจเกิดขึ้นในอนาคตได้ และให้สามารถดำเนินการลดความเสี่ยงดังกล่าวเพื่อไม่ให้ส่งผลกระทบต่อเงินกองทุนของธนาคารพาณิชย์

6.3 ธนาคารพาณิชย์ต้องจัดทำ stress testing ทั้งสถานการณ์จำลองที่กำหนดโดยทางการ (supervisory scenario) รายละเอียดตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดตามประกาศธนาคารแห่งประเทศไทยว่าด้วยหลักเกณฑ์การกำกับดูแลเงินกองทุนโดยทางการ (pillar 2) และที่แก้ไขเพิ่มเติม และสถานการณ์จำลองที่กำหนดโดยธนาคารพาณิชย์เองเพื่อให้สามารถสะท้อนความเสี่ยงด้านตลาดที่เกิดจากพอร์ตการลงทุนแต่ละรายการของธนาคารพาณิชย์

6.4 ธนาคารพาณิชย์ต้องรายงานผลของการจัดทำ stress testing ต่อผู้บริหารระดับสูงเป็นประจำ รวมทั้งรายงานผลดังกล่าวต่อคณะกรรมการของธนาคารพาณิชย์เป็นระยะ ๆ

6.5 ผลของการจัดทำ stress testing ต้องได้รับการพิจารณาจากผู้บริหารระดับสูงเป็นระยะ ๆ และนำไปใช้ประกอบการพิจารณากำหนดนโยบายและข้อกำหนดต่าง ๆ (limits) ของผู้บริหาร และคณะกรรมการของธนาคารพาณิชย์ หากมีกรณีหรือสถานการณ์จำลองใดที่ผลของการทำ stress testing แสดงให้เห็นว่าธนาคารพาณิชย์มีความเสี่ยงเกินกว่าระดับที่ยอมรับได้ ธนาคารแห่งประเทศไทยอาจสั่งการให้ธนาคารพาณิชย์ดำเนินการอย่างหนึ่งอย่างใดในการจัดการกับความเสี่ยงดังกล่าวอย่างเหมาะสม เช่น การใช้เครื่องมือป้องกันความเสี่ยงต่อสถานการณ์นั้น หรือการใช้มาตรการในการลดฐานะเพื่อปิดความเสี่ยง (exposure) นั้น ๆ

7. เงื่อนไขการสร้างแบบจำลอง (model requirements)

7.1 ข้อกำหนดของปัจจัยความเสี่ยงด้านตลาด (specification of market risk factors)

ธนาคารพาณิชย์ต้องกำหนดชุดปัจจัยความเสี่ยง (set of risk factors) อย่างเหมาะสมสำหรับแบบจำลองเพื่อใช้ในการบริหารความเสี่ยงด้านตลาด เช่น ราคาหรืออัตราตลาดที่มีผลกระทบต่อมูลค่าฐานะในบัญชีเพื่อการค้า (trading positions) ของธนาคารพาณิชย์ เพื่อให้แบบจำลองดังกล่าวสะท้อนความเสี่ยงในบัญชีเพื่อการค้าของธนาคารพาณิชย์ได้อย่างเหมาะสม โดยธนาคารพาณิชย์มีอิสระในการกำหนดชุดปัจจัยความเสี่ยง ภายใต้ข้อกำหนดดังนี้

7.1.1 แบบจำลองในการคำนวณเงินกองทุนเพื่อรองรับความเสี่ยงด้านตลาดต้องใช้ทุกปัจจัยความเสี่ยงที่ใช้ในแบบจำลองที่ใช้กำหนดราคา (pricing model) ของธนาคารพาณิชย์ และต้องใช้ทุกปัจจัยความเสี่ยงที่กำหนดตามวิธีการคำนวณเงินกองทุนเพื่อรองรับความเสี่ยงด้านตลาดด้วยวิธีมาตรฐาน เป็นปัจจัยความเสี่ยงขั้นต่ำในแบบจำลอง เว้นแต่ธนาคารพาณิชย์ได้รับอนุญาตจากธนาคารแห่งประเทศไทย

7.1.2 แบบจำลองในการคำนวณเงินกองทุนเพื่อรองรับความเสี่ยงด้านตลาด และการกำหนดสถานการณ์จำลองในภาวะวิกฤตสำหรับปัจจัยความเสี่ยงที่ไม่สามารถประเมินโดยแบบจำลองได้ (Non-Modellable Risk Factor: NMRF) ต้องสามารถสะท้อนคุณสมบัติด้าน non-linearity ของอนุพันธ์ option และตราสารการเงินอื่นที่เกี่ยวข้อง ซึ่งรวมทั้งความเสี่ยงจาก correlation risk และ basis risk[6]

7.1.3 ธนาคารพาณิชย์สามารถใช้ข้อมูลตัวแทน (proxy) ในการติดตามฐานะของตราสารการเงิน เช่น การใช้ข้อมูลดัชนีราคาตราสารทุนเป็นตัวแทนสำหรับข้อมูลราคาในการติดตามผลกำไรขาดทุนของตราสารทุนตัวใดตัวหนึ่ง ทั้งนี้ การใช้ข้อมูลตัวแทนต้องได้รับอนุญาตจากธนาคารแห่งประเทศไทย

7.1.4 แบบจำลองและระบบบริหารความเสี่ยงของธนาคารพาณิชย์ที่ใช้สำหรับการบริหารความเสี่ยงด้านอัตราดอกเบี้ยสำหรับฐานะในบัญชีเพื่อการค้าต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้

(1) ครอบคลุมปัจจัยความเสี่ยงต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับอัตราดอกเบี้ยของแต่ละสกุลเงินสำหรับฐานะที่อ่อนไหวต่อการเปลี่ยนแปลงของอัตราดอกเบี้ยทั้งฐานะที่อยู่ในและนอกงบดุล โดยต้องสามารถสร้างเส้นอัตราผลตอบแทน (yield curve) ด้วยวิธีซึ่งเป็นที่ยอมรับโดยทั่วไป[7] และ yield curve ดังกล่าวควรแบ่งเป็นช่วงตามระยะเวลาครบกำหนดของตราสาร (maturity segment) เพื่อให้สามารถระบุความแตกต่างระหว่างการผันผวนของอัตราดอกเบี้ยในแต่ละช่วงอายุที่แตกต่างกันตาม yield curve

(2) ฐานะที่มีค่าความอ่อนไหวต่อการเปลี่ยนแปลงอัตราดอกเบี้ยของสกุลเงินหลักหรืออัตราดอกเบี้ยในตลาดหลักต้องประกอบด้วยปัจจัยความเสี่ยงอย่างน้อย 6 ปัจจัย

(3) การกำหนดจำนวนปัจจัยความเสี่ยงในแบบจำลองต้องสอดคล้องกับกลยุทธ์การค้าของธนาคารพาณิชย์ เช่น ธนาคารพาณิชย์ที่มีฐานะตราสารการเงินบนหลาย yield curve หรือซื้อขายตราสารการเงินด้วยกลยุทธ์การเก็งกำไรที่ซับซ้อนควรมีการกำหนดจำนวนปัจจัยความเสี่ยงในแบบจำลองที่มากกว่าธนาคารพาณิชย์ที่มีฐานะซับซ้อนน้อยกว่า

7.1.5 แบบจำลองและระบบบริหารความเสี่ยงของธนาคารพาณิชย์ที่ใช้สำหรับ การบริหารความเสี่ยงด้านส่วนต่างอัตราผลตอบแทนด้านเครดิต (Credit Spread Risk: CSR) สำหรับฐานะในบัญชีเพื่อการค้าต้องครอบคลุมถึงปัจจัยความเสี่ยงต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับความเสี่ยงจากส่วนต่างอัตราผลตอบแทนด้านเครดิต[8] เช่น ส่วนต่างระหว่างอัตราดอกเบี้ยพันธบัตรรัฐบาลกับตราสารหนี้เอกชน

---

[7] เช่น การประมาณการค่า forward rates ของ zero coupon yield

[8] ธนาคารพาณิชย์สามารถเลือกใช้วิธีที่เหมาะสมในการสร้างแบบจำลองสำหรับ CSR อันเกิดขึ้นเนื่องจากความไม่สมบูรณ์แบบของความสัมพันธ์ระหว่างอัตราดอกเบี้ยพันธบัตรรัฐบาลกับหุ้นกู้ โดยตัวอย่างวิธีการสร้างแบบจำลองที่ธนาคารพาณิชย์อาจประยุกต์ใช้ เช่น การประมาณการ yield curve สำหรับแต่ละตราสารการเงิน หรือ การประมาณส่วนต่างระหว่างอัตราดอกเบี้ยบนหลาย yield curve

7.1.6 แบบจำลองและระบบบริหารความเสี่ยงของธนาคารพาณิชย์ที่ใช้สำหรับการบริหารความเสี่ยงด้านอัตราแลกเปลี่ยนต้องครอบคลุมปัจจัยความเสี่ยงต่าง ๆ ที่ส่งผลกระทบต่ออัตราแลกเปลี่ยนระหว่างสกุลเงินที่ธนาคารพาณิชย์ใช้ในการจัดทำรายงาน (reporting currency) กับแต่ละสกุลเงินอื่นที่ธนาคารพาณิชย์ถือครองอย่างมีนัยสำคัญ

7.1.7 แบบจำลองและระบบบริหารความเสี่ยงของธนาคารพาณิชย์ที่ใช้สำหรับการบริหารความเสี่ยงด้านราคาตราสารทุนสำหรับฐานะในบัญชีเพื่อการค้าต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้

(1) แบบจำลองต้องครอบคลุมปัจจัยความเสี่ยงต่าง ๆ ของราคาตราสารทุนในแต่ละตลาดทุนที่ธนาคารพาณิชย์ลงทุนในสัดส่วนที่มีนัยสำคัญ โดยความซับซ้อนของแบบจำลองควรสอดคล้องกับฐานะตราสารทุนที่ถือครองและการกระจุกตัวของตราสารทุนแต่ละรายในตลาด

(2) ฐานะที่มีความเสี่ยงด้านตราสารทุนทุกฐานะต้องใช้แบบจำลองที่ครอบคลุมปัจจัยความเสี่ยงที่สะท้อนการเปลี่ยนแปลงของราคาตราสารทุนทั้งตลาด (market wide movement) โดยธนาคารพาณิชย์สามารถกำหนดปัจจัยความเสี่ยงดังกล่าวสำหรับฐานะในตราสารทุนรายตัวหรือฐานะในดัชนีรายกลุ่มประเภทธุรกิจ (sector index) ในรูปของ beta-equivalent เทียบกับ market-wide index ได้

(3) สำหรับฐานะที่มีความเสี่ยงด้านตราสารทุนตามแต่ละประเภทธุรกิจ (sector) ธนาคารพาณิชย์สามารถใช้ปัจจัยความเสี่ยงที่สะท้อนการเปลี่ยนแปลงของราคาตราสารทุนในประเภทธุรกิจ (sector)[9] นั้น ๆ โดยธนาคารพาณิชย์สามารถกำหนดปัจจัยความเสี่ยงดังกล่าวในรูปของ beta-equivalent เมื่อเทียบกับ sector index นั้น ๆ ได้

(4) ธนาคารพาณิชย์ต้องกำหนดปัจจัยความเสี่ยงให้สอดคล้องกับความผันผวนของทั้งราคาตราสารทุนในภาพรวมของตลาดและราคาตราสารทุนรายตัว

7.1.8 แบบจำลองและระบบบริหารความเสี่ยงของธนาคารพาณิชย์ที่ใช้สำหรับ การบริหารความเสี่ยงด้านราคาสินค้าโภคภัณฑ์ต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้

(1) แบบจำลองต้องครอบคลุมปัจจัยความเสี่ยงต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับราคาสินค้าโภคภัณฑ์ที่ธนาคารพาณิชย์ถือครองฐานะอย่างมีนัยสำคัญ

(2) ในกรณีที่ธนาคารพาณิชย์กำหนดปริมาณการถือครองฐานะสินค้าโภคภัณฑ์ไว้ในระดับต่ำ (inactive trading) ธนาคารพาณิชย์สามารถใช้วิธีการระบุปัจจัยความเสี่ยงอย่างง่าย เช่น การระบุปัจจัยความเสี่ยง 1 ปัจจัย สำหรับแต่ละรายสินค้าโภคภัณฑ์

---

[9] เช่น การแบ่งกลุ่มการถือฐานะตราสารทุนเป็นรายกลุ่มประเภทธุรกิจ หรือ cyclical และ non-cyclical sector

(3) ในกรณีที่ธนาคารพาณิชย์ไม่มีการกำหนดปริมาณการถือครองฐานะสินค้าโภคภัณฑ์ หรือถือฐานะในสินค้าโภคภัณฑ์ในปริมาณมาก (active trading) แบบจำลองของธนาคารพาณิชย์ต้องรองรับความแตกต่างของประโยชน์จากการถือครอง (convenience yield)[10] ระหว่างฐานะในธุรกรรมอนุพันธ์กับฐานะเงินสด (cash position) สำหรับการถือครองสินค้าโภคภัณฑ์โดยตรงได้

7.1.9 ในกรณีที่ธนาคารพาณิชย์มีความเสี่ยงด้านตลาดในฐานะที่เกี่ยวข้องกับการลงทุนในกองทุน (equity investments in a fund) ในบัญชีเพื่อการค้ารายละเอียดตามข้อ 2.4.5 (1) - (2) ของเอกสารแนบ 2 ให้ถือว่าธนาคารพาณิชย์มีฐานะในแต่ละองค์ประกอบของตราสารการเงินในกองทุนรวมโดยตรงตามวิธีพิจารณาสัดส่วนการลงทุนตามจริง (LTA) โดยข้อมูลองค์ประกอบการลงทุนดังกล่าวต้องได้รับการรับรอง (verified) จากหน่วยงานภายนอกที่เป็นอิสระ

ทั้งนี้ เงินลงทุนในหน่วยลงทุน รวมทั้งผลตอบแทนค้างรับ ในกองทุนที่มีกลไกการบริหารความเสี่ยงที่มีเป้าหมายในการคุ้มครองเงินลงทุนและผลตอบแทนขั้นต่ำ ให้ธนาคารพาณิชย์คำนวณเงินกองทุนด้วยวิธีมาตรฐาน รายละเอียดตามข้อ 7.4 ของเอกสารแนบ 6

7.2 ความสามารถในการประเมินปัจจัยความเสี่ยงด้วยวิธีแบบจำลอง (model eligibility of risk factors)

ธนาคารพาณิชย์ต้องทดสอบความสามารถของปัจจัยความเสี่ยงในการสร้างแบบจำลอง (Risk Factor Eligibility Test: RFET) ซึ่งการทดสอบดังกล่าวเป็นการนับจำนวนครั้งที่ธนาคารพาณิชย์สามารถระบุราคาจริง[11] ของปัจจัยความเสี่ยงได้ โดยให้ธนาคารพาณิชย์ยึดตามหลักการต่อไปนี้

ทั้งนี้ ปัจจัยความเสี่ยงที่ผ่านการทดสอบ RFET และผ่านเงื่อนไขพื้นฐานตามหลักการที่กำหนดตามข้อ 7.4 จะนับเป็นปัจจัยความเสี่ยงที่สามารถประเมินด้วยแบบจำลอง (Modellable Risk Factor: MRF) สำหรับการคำนวณค่า Expected Short fall (ES) รายละเอียดตามข้อ 9.1 และธนาคารพาณิชย์ต้องจำแนกปัจจัยความเสี่ยงที่ไม่ผ่านการทดสอบ RFET หรือเงื่อนไขพื้นฐานตามข้อที่ 7.4 เป็นปัจจัยความเสี่ยง

---

[10] หมายถึง ประโยชน์จากการถือครองสินค้าโภคภัณฑ์โดยตรง ซึ่งธนาคารพาณิชย์อาจได้รับประโยชน์จากการเปลี่ยนแปลงปัจจัยด้านตลาดของสินค้าโภคภัณฑ์ เช่นสินค้าโภคภัณฑ์ขาดตลาดทำให้ราคาสินค้าปรับตัวสูงขึ้นชั่วคราว อย่างไรก็ดี ธนาคารพาณิชย์ต้องพิจารณาต้นทุนในการเก็บรักษาสินค้าโภคภัณฑ์ร่วมด้วย ตัวอย่างเช่น ความแตกต่างของประโยชน์จากการถือครองสัญญาซื้อน้ำมันดิบล่วงหน้า เทียบกับการถือครองน้ำมันดิบโดยตรง

[11] การระบุ “ราคาจริง” สำหรับการคำนวณเงินกองทุนเพื่อรองรับความเสี่ยงด้านตลาดด้วยวิธีแบบจำลอง

ที่ไม่สามารถประเมินด้วยแบบจำลอง (Non-Modellable Risk Factor: NMRF)[12] สำหรับการคำนวณค่า Stressed Expected Shortfall (SES) รายละเอียดตามข้อ 9.2

7.2.1 ธนาคารพาณิชย์สามารถนับว่าราคาใด ๆ เป็นราคาจริง[13] ของแต่ละปัจจัยความเสี่ยงในการทดสอบ RFET ได้ เมื่อราคาดังกล่าวเป็นราคาตามข้อใดข้อหนึ่ง ดังนี้

(1) ราคาจากการทำธุรกรรมของธนาคารพาณิชย์เอง

(2) ราคาจากการทำธุรกรรมระหว่างคู่สัญญาอื่นที่เป็นอิสระต่อกัน (arms-length parties)

(3) ราคาจากการเสนอราคาอันมีข้อผูกผันที่จะซื้อหรือขาย (committed quote) ซึ่งอาจเป็นการเสนอราคาโดยธนาคารพาณิชย์เองหรือจากคู่สัญญาอื่น โดยราคาดังกล่าวจะต้องถูกบันทึกและได้รับการตรวจสอบโดยผู้ให้บริการซึ่งเป็นบุคคลที่สาม (third-party vendor) หรือ ตลาดทางการทั้งในหรือต่างประเทศ (exchange)[14]

(4) ราคาที่รับมาจากผู้ให้บริการซึ่งเป็นบุคคลที่สาม (third-party vendor) โดยเป็นราคาที่เกิดขึ้นจากการทำธุรกรรมหรือการเสนอราคาตาม (1) – (3) และต้องเป็นการทำธุรกรรมหรือเสนอราคาผ่านผู้ให้บริการเองเท่านั้น ทั้งนี้ ผู้ให้บริการต้องสามารถแสดงข้อมูล หรือหลักฐานของการทำธุรกรรม หรือการเสนอราคาให้ธนาคารแห่งประเทศไทยตรวจสอบได้เมื่อร้องขอ

7.2.2 ในการทดสอบ RFET ให้ธนาคารพาณิชย์นับจำนวนครั้งที่สามารถระบุราคาจริงของแต่ละปัจจัยความเสี่ยง โดยไม่อนุญาตให้ธนาคารพาณิชย์นับจำนวนครั้งการระบุราคาจริงสำหรับแต่ละปัจจัยความเสี่ยงเกิน 1 ครั้งต่อวัน ทั้งนี้ การประเมินผลการทดสอบ RFET สำหรับแต่ละปัจจัยความเสี่ยงให้ธนาคารพาณิชย์ประเมินผลเป็นรายไตรมาส โดยแต่ละปัจจัยความเสี่ยงจะผ่านการทดสอบ RFET เมื่อเป็นไปตามเงื่อนไขข้อใดข้อหนึ่ง ดังนี้

---

[12] กรณีที่ธนาคารพาณิชย์กำหนดปัจจัยความเสี่ยง จากความเสี่ยงที่สามารถประเมินด้วยแบบจำลอง (MRF) และส่วนต่าง (basis) ระหว่างปัจจัยความเสี่ยงที่สามารถประเมินด้วยแบบจำลอง (MRF) กับปัจจัยความเสี่ยงที่ไม่สามารถประเมินด้วยแบบจำลอง (NMRF) ให้ถือว่าปัจจัยความเสี่ยงที่ถูกสร้างขึ้นดังกล่าวเป็นความเสี่ยงที่ไม่สามารถประเมินด้วยแบบจำลอง (NMRF)

[13] ธนาคารพาณิชย์ไม่สามารถใช้ราคาที่เกิดขึ้นจากการรับรู้ราคาทางบัญชีหรือการกระทบยอดหลักประกันเป็นราคาจริงได้

[14] ให้หมายถึงตลาดซื้อขายที่ได้รับอนุญาตโดยผู้กำกับดูแลของประเทศนั้น ๆ (approved exchange) หรืออยู่ในตลาดซื้อขายระหว่างประเทศ (overseas exchange)

(1) สามารถระบุราคาจริงได้ไม่น้อยกว่า 24 ครั้ง ในช่วงระยะเวลาที่มีวิกฤตรุนแรงที่สุดในช่วง 250 วันทำการที่ธนาคารพาณิชย์ใช้ในการคำนวณค่า ES[15] รายละเอียดตามข้อ 9.1 รวมทั้งสามารถระบุราคาจริงได้ไม่น้อยกว่า 4 ครั้ง ต่อการแบ่งช่วงเวลาเป็นระยะเวลา 90 วันใด ๆ ในช่วงระยะเวลา 250 วันทำการย้อนหลัง โดยให้ธนาคารพาณิชย์ติดตามการปฏิบัติตามเงื่อนไขข้างต้นเป็นรายเดือน

(2) สามารถระบุราคาจริงได้ไม่น้อยกว่า 100 ครั้ง ในช่วงระยะเวลา 250 วันทำการย้อนหลัง

7.2.3 การใช้ข้อมูลราคาจริงจากผู้ให้บริการซึ่งเป็นบุคคลที่สาม (third-party vendor) ตามข้อ 7.2.1 (4) เป็นแหล่งข้อมูลในการระบุราคาจริงของแต่ละปัจจัยความเสี่ยง ผู้ให้บริการต้องสามารถปฏิบัติตามเงื่อนไข ดังนี้

(1) สามารถให้ข้อมูลจำนวนราคาจริงที่ระบุในแต่ละช่วงเวลาของการเก็บข้อมูลได้

(2) สามารถให้ข้อมูลที่จำเป็นและเพียงพอต่อการเชื่อมโยงความสัมพันธ์ระหว่างราคาจริงกับแต่ละปัจจัยความเสี่ยงได้

(3) มีการสอบทานความน่าเชื่อถือของข้อมูลราคา (pricing information) และจัดทำรายงานการสอบทานไว้พร้อมจัดส่งให้ธนาคารแห่งประเทศไทยเมื่อร้องขอ และพร้อมแสดงต่อธนาคารพาณิชย์ก่อนธนาคารพาณิชย์เริ่มใช้ข้อมูลราคาจากผู้ให้บริการในการระบุราคาจริงของแต่ละปัจจัยความเสี่ยง ทั้งนี้ ธนาคารแห่งประเทศไทยอาจไม่ให้ธนาคารพาณิชย์ใช้ข้อมูลราคาจากผู้ให้บริการรายใด ๆ เป็นการเฉพาะสำหรับแต่ละปัจจัยความเสี่ยงได้ หากพิจารณาแล้วเห็นว่าผลการสอบทานความน่าเชื่อถือดังกล่าวของผู้ให้บริการไม่สอดคล้องกับหลักการตามที่กำหนด

7.2.4 ในการทดสอบ RFET ธนาคารพาณิชย์สามารถนับรวมจำนวนครั้งที่สามารถระบุราคาจริงสำหรับอัตราดอกเบี้ยอ้างอิงซึ่งถูกยกเลิกภายในระยะเวลาไม่เกิน 1 ปี กับจำนวนครั้งที่สามารถระบุราคาจริงสำหรับอัตราดอกเบี้ยอ้างอิงใหม่ที่สร้างขึ้นเพื่อทดแทนอัตราดอกเบี้ยอ้างอิงเดิมได้

7.2.5 ในการพิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างราคาจริงกับแต่ละปัจจัยความเสี่ยงธนาคารพาณิชย์ต้องสามารถคำนวณมูลค่าของปัจจัยความเสี่ยงจากการใช้มูลค่าของราคาจริงได้ รวมทั้งมีนโยบาย และกระบวนการที่ชัดเจนในการเชื่อมโยงความสัมพันธ์ดังกล่าว โดยธนาคารพาณิชย์ต้องสามารถแสดงข้อมูลหรือหลักฐานที่พิสูจน์ความถูกต้องเหมาะสมของวิธีการ (methodologies) ในการเชื่อมโยง ให้ธนาคารแห่ง

---

[15] ช่วงเวลาในการทดสอบ RFET อาจแตกต่างจากช่วงเวลาที่ธนาคารพาณิชย์ใช้ในการคำนวณค่า ES ได้ ในกรณีที่ธนาคารพาณิชย์ใช้ข้อมูลราคาที่มีความล่าช้า (time lag) อย่างไรก็ดี วันสุดท้ายของช่วงเวลาที่ใช้ในการทดสอบ RFET และวันสุดท้ายของช่วงเวลาที่ใช้ประมวลผลแบบจำลอง ES ต้องห่างกันน้อยกว่าหรือเท่ากับ 1 เดือน

ประเทศไทยตรวจสอบได้ ทั้งนี้ ธนาคารแห่งประเทศไทยอาจไม่ให้ธนาคารพาณิชย์ใช้ราคาจริงใด ๆ เป็นตัวแทนสำหรับปัจจัยความเสี่ยง หากพิจารณาแล้วเห็นว่าวิธีการที่ใช้ไม่สอดคล้องกับหลักการตามที่กำหนด

7.3 วิธีการจัดกลุ่มสำหรับปัจจัยความเสี่ยง (bucketing of risk factors)

ในการทดสอบ RFET สำหรับปัจจัยความเสี่ยงที่มีลักษณะเป็นจุดบนเส้นโค้ง (curve) หรือพื้นผิว (surface)[16] ธนาคารพาณิชย์สามารถจัดกลุ่มปัจจัยความเสี่ยงเพื่อนับจำนวนครั้งการระบุราคาจริงเป็นรายกลุ่มได้ โดยธนาคารพาณิชย์สามารถเลือกใช้วิธีการจัดกลุ่มได้ 2 วิธี ดังนี้

7.3.1 การจัดกลุ่มปัจจัยความเสี่ยงด้วยวิธีการของธนาคารพาณิชย์เอง (internal bucketing approach) โดยธนาคารพาณิชย์ต้องปฏิบัติตามข้อกำหนด ดังนี้

(1) ปัจจัยความเสี่ยงแต่ละกลุ่มต้องมีเพียง 1 ปัจจัยความเสี่ยง และทุกปัจจัยความเสี่ยงจะต้องสอดคล้องกับปัจจัยความเสี่ยงที่ธนาคารพาณิชย์ใช้ในการคำนวณกำไรขาดทุนจากแบบจำลอง (Risk-Theoretical Profit and Loss: RTPL) สำหรับการทดสอบ Profit and Loss Attribution Test (PLAT)

(2) ปัจจัยความเสี่ยงแต่ละกลุ่มต้องไม่มีการคาบเกี่ยวกัน (non-overlapping)

7.3.2 การจัดกลุ่มด้วยวิธีโดยทางการ (regulatory bucketing approach) ตามตารางที่ 18 โดย t หมายถึง อายุสัญญา (maturity) ในหน่วยปี และ δ หมายถึงความน่าจะเป็นของเหตุการณ์ที่ธนาคารพาณิชย์จะได้กำไร (in the moneyness) จากธุรกรรมอนุพันธ์ option โดยมีรายละเอียด ดังนี้

(1) สำหรับปัจจัยความเสี่ยงประเภทอัตราดอกเบี้ย อัตราแลกเปลี่ยน และราคาสินค้าโภคภัณฑ์ที่มีมิติของอายุสัญญา (maturity) 1 มิติ[17] ให้แบ่งกลุ่มปัจจัยความเสี่ยงตามกลุ่ม (A)

(2) สำหรับปัจจัยความเสี่ยงประเภทอัตราดอกเบี้ย อัตราแลกเปลี่ยน และราคาสินค้าโภคภัณฑ์ที่มีมิติอายุสัญญา (maturity) มากกว่า 1 มิติ[18] ให้แบ่งกลุ่มปัจจัยความเสี่ยงตามกลุ่ม (B)

(3) สำหรับปัจจัยความเสี่ยงประเภท CSR และราคาตราสารทุน ให้แบ่งกลุ่มปัจจัยความเสี่ยงตามกลุ่ม (C)

---

[16] หรืออยู่ในรูปแบบอื่นสำหรับปัจจัยความเสี่ยงที่มีหลายมิติ เช่น ลูกบาศก์ (cube)

[17] ตัวอย่างเช่น อัตราผลตอบแทนของแต่ละสกุลเงิน (risk free rate)

[18] ตัวอย่างเช่น ธุรกรรมอนุพันธ์ประเภท option ที่มีสินทรัพย์อ้างอิงเป็นธุรกรรม future ซึ่งมีมิติของอายุสัญญา 2 มิติ ได้แก่ อายุสัญญาของธุรกรรมอนุพันธ์ option และธุรกรรม future

(4) สำหรับปัจจัยความเสี่ยงประเภทใด ๆ ที่มีมิติของราคาใช้สิทธิ (strike dimension) ให้แบ่งกลุ่มปัจจัยความเสี่ยงตามกลุ่ม (D)[19]

(5) สำหรับปัจจัยความเสี่ยงประเภทค่าความผันผวนโดยนัย (implied volatility)[20] ที่มีมิติของวันหมดอายุ (expiry) และราคาใช้สิทธิ (strike dimension) ให้แบ่งกลุ่มปัจจัยความเสี่ยงตามกลุ่มข้อ (3) หรือ (4)

(6) สำหรับปัจจัยความเสี่ยงประเภท implied volatility ของธุรกรรม interest rate swaption ที่มีมิติของอายุสัญญา (maturity) วันหมดอายุ (expiry) และราคาใช้สิทธิ (strike dimension) ให้แบ่งกลุ่มปัจจัยความเสี่ยงตามกลุ่ม (B), (C) หรือ (D)

ตารางที่ 18 การจัดกลุ่มปัจจัยความเสี่ยงด้วยวิธีโดยทางการ (regulatory bucketing approach)

กลุ่ม	ประเภทปัจจัยความเสี่ยง			
	(A)	(B)	(C)	(D)
1	$0 \le t < 0.75$	$0 \le t < 0.75$	$0 \le t < 1.5$	$0 \le \delta < 0.05$
2	$0.75 \le t < 1.5$	$0.75 \le t < 4$	$1.5 \le t < 3.5$	$0.05 \le \delta < 0.3$
3	$1.5 \le t < 4$	$4 \le t < 10$	$3.5 \le t < 7.5$	$0.3 \le \delta < 0.7$
4	$4 \le t < 7$	$10 \le t < 18$	$7.5 \le t < 15$	$0.7 \le \delta < 0.95$
5	$7 \le t < 12$	$18 \le t < 30$	$15 \le t < \infty$	$0.95 \le \delta < 1$
6	$12 \le t < 18$	$30 \le t < \infty$	-	-
7	$18 \le t < 25$	-	-	-
8	$25 \le t < 35$	-	-	-
9	$35 \le t < \infty$	-	-	-

7.3.3 สำหรับปัจจัยความเสี่ยงที่จัดกลุ่มตามอายุสัญญาคงเหลือ ในกรณีที่ธนาคารพาณิชย์ไม่มีความจำเป็นที่จะใช้ปัจจัยความเสี่ยงดังกล่าวในแบบจำลองตามกลุ่มช่วงอายุสัญญาคงเหลือที่กำหนด ธนาคารพาณิชย์สามารถจัดปัจจัยความเสี่ยงดังกล่าวอยู่ในกลุ่มอายุสัญญาคงเหลือถัดไปที่สั้นกว่าได้ เช่น หากธนาคารพาณิชย์ถือครองตราสารการเงินที่เป็นพันธบัตรรัฐบาลอายุ 4 ปี (original maturity) โดยมีการระบุราคาจริง ณ วันที่ออกพันธบัตรดังกล่าวเมื่อ 8 เดือนก่อนหน้า ธนาคารพาณิชย์สามารถย้ายการจัด

[19] ทั้งนี้ หากในตลาด option ใด ๆ มีการกำหนดนิยามสถานะ moneyness ของธุรกรรม option แตกต่างจากมาตรฐานเป็นการทั่วไป ให้ธนาคารพาณิชย์ปรับการจัดกลุ่มปัจจัยความเสี่ยงโดยวิธีทางการในประเภท (4) เป็นแบบ market standard convention ของตลาด option นั้น และใช้การจัดกลุ่มดังกล่าวในแบบจำลองที่ใช้กำหนดราคา (pricing models) ของธนาคารพาณิชย์

[20] ไม่รวมธุรกรรม interest rate swaption

กลุ่มปัจจัยความเสี่ยงสำหรับพันธบัตรดังกล่าวจากกลุ่มช่วงอายุ 3.5 - 7.5 ปี ไปจัดอยู่ในกลุ่มช่วงอายุ 1.5 - 3.5 ปีซึ่งใกล้เคียงอายุคงเหลือปัจจุบันของตราสารการเงินดังกล่าวได้[21]

7.3.4 ในกรณีที่ธนาคารพาณิชย์ใช้ฟังก์ชันพาราเมตริกเพื่อสร้างเส้นโค้ง (curve) หรือพื้นผิว (surface) และระบุค่าพารามิเตอร์ของฟังก์ชันเป็นปัจจัยความเสี่ยงในแบบจำลอง ให้ทดสอบ RFET โดยใช้ข้อมูลในระดับข้อมูลตลาดที่ใช้ในการประมาณค่าพารามิเตอร์ของฟังก์ชันดังกล่าว

7.3.5 ธนาคารพาณิชย์สามารถใช้ปัจจัยความเสี่ยงเชิงระบบประเภท CSR และ ราคาตราสารทุน (systematic credit or equity risk factors)[22] ในแบบจำลอง เพื่อสะท้อนการเปลี่ยนแปลงเชิงระบบ (market-wide movement) ในแต่ละระบบเศรษฐกิจ[23] ทั้งนี้ ดัชนีตลาดหรือตราสารการเงินใด ๆ สามารถถือเป็นปัจจัยความเสี่ยงเชิงระบบ (systematic risk factors) ในแบบจำลองได้ ก็ต่อเมื่อข้อมูลราคาจริงของดัชนีตลาดหรือตราสารการเงินดังกล่าวมีคุณลักษณะเดียวกันกับปัจจัยความเสี่ยงเชิงระบบ

7.3.6 หากธนาคารพาณิชย์เลือกใช้ปัจจัยความเสี่ยงเชิงระบบประเภท CSR และราคาตราสารทุน ตามรายละเอียดในข้อ 7.3.5 ที่มีมิติของวันครบกำหนด[24] ธนาคารพาณิชย์ต้องจัดกลุ่มปัจจัยความเสี่ยงที่สอดคล้องกับมิติของวันครบกำหนดสำหรับปัจจัยความเสี่ยงดังกล่าวตามวิธีการที่ระบุไว้ในข้อที่ 7.3.2 – 7.3.3 เพื่อนับราคาจริง

7.3.7 ในกรณีที่ปัจจัยความเสี่ยงประเภท MRF สูญเสียความสามารถในการประเมินด้วยแบบจำลอง หรือไม่ผ่านการทดสอบ RFET อันส่งผลให้ปัจจัยความเสี่ยงดังกล่าวถูกจัดประเภทเป็นปัจจัยความเสี่ยงประเภท NMRF ในธนาคารพาณิชย์หลายแห่งพร้อมกัน เนื่องจากกิจกรรมทางการค้า[25] มีปริมาณลดลงอย่างมีนัยสำคัญ ธนาคารแห่งประเทศไทยอาจให้ถือว่าปัจจัยความเสี่ยงดังกล่าวยังคงเป็นปัจจัยความเสี่ยงประเภท MRF ได้ ทั้งนี้ ธนาคารแห่งประเทศไทยอาจกำหนดให้ธนาคารพาณิชย์กันสำรองหรือกำหนดเงื่อนไขอื่นเพิ่มเติมได้

7.3.8 เมื่อปัจจัยความเสี่ยงผ่านการทดสอบ RFET ให้ธนาคารพาณิชย์ประมวลผลแบบจำลอง[26] โดยเลือกใช้ข้อมูลให้เหมาะสม ทั้งนี้ ธนาคารแห่งประเทศไทยอาจกำหนดให้ปัจจัยความเสี่ยงดังกล่าวเป็น

---

[21] กล่าวคือ ธนาคารพาณิชย์สามารถเลือกจัดกลุ่มตามอายุคงเหลือปัจจุบันของตราสารการเงิน (4 ปี - 8 เดือน ≈ 3.33 ปี) ซึ่งอยู่ใน bucket 1.5 – 3.5 ปี เพื่อเป็นการยืดหยุ่นให้การจัดกลุ่มสะท้อนความเป็นจริงของตลาดมากขึ้น

[22] ไม่อนุญาตให้ธนาคารพาณิชย์ใช้ปัจจัยความเสี่ยงประเภท specific risk ของผู้ออกตราสารรายใดรายหนึ่งในแบบจำลอง เนื่องจากปัจจัยความเสี่ยงดังกล่าวเป็น NMRF เว้นแต่ธนาคารพาณิชย์พิสูจน์ได้ว่ามีข้อมูลราคาจริงเพียงพอสำหรับผู้ออกตราสารแต่ละราย

[23] หมายถึง ภูมิภาคหรือกลุ่มอุตสาหกรรม

[24] เช่น เส้นส่วนต่างของอัตราผลตอบแทนด้านเครดิต (credit spread curve)

[25] เช่น เกิดวิกฤตตลาดเงินระหว่างประเทศส่งผลกระทบในวงกว้างต่อหลายสถาบันการเงิน หรือมีการเปลี่ยนแปลงเชิงระบบในตลาดการเงิน

[26] โดยข้อมูลที่นำมาใช้ในการประมวลผลแบบจำลองไม่จำเป็นต้องเป็นข้อมูลชุดเดียวกันกับข้อมูลที่ธนาคารพาณิชย์นำมาใช้ในการทดสอบ RFET

ปัจจัยความเสี่ยงประเภท NMRF หากธนาคารแห่งประเทศไทยพิจารณาแล้วเห็นว่าปัจจัยความเสี่ยงดังกล่าวไม่เหมาะสมที่จะใช้ในการคำนวณค่า ES ในแบบจำลอง

7.4 หลักการพื้นฐานสำหรับการพิจารณาคุณสมบัติปัจจัยความเสี่ยงที่สามารถประเมินโดยแบบจำลองได้ (MRF)

สำหรับปัจจัยความเสี่ยงที่ผ่านการทดสอบ RFET ธนาคารพาณิชย์สามารถกำหนดเป็นปัจจัยความเสี่ยงประเภท MRF และนำข้อมูลของปัจจัยความเสี่ยงดังกล่าวไปคำนวณหาค่า ES ด้วยวิธีแบบจำลอง เมื่อธนาคารพาณิชย์สามารถแสดงให้ธนาคารแห่งประเทศไทยเห็นว่าสามารถปฏิบัติตามหลักการพื้นฐานตามที่กำหนดได้ ทั้งนี้ หากธนาคารพาณิชย์ไม่สามารถปฏิบัติตามหลักการดังกล่าวได้ ให้ธนาคารพาณิชย์แยกข้อมูลของปัจจัยความเสี่ยงดังกล่าวออกจากการคำนวณค่า ES และนำไปคำนวณเงินกองทุนเพื่อรองรับความเสี่ยงด้านตลาดในฐานะปัจจัยความเสี่ยงประเภท NMRF โดยธนาคารแห่งประเทศไทยอาจพิจารณาให้กำหนดปัจจัยความเสี่ยงใด ๆ เป็นปัจจัยความเสี่ยงประเภท NMRF ได้หากเห็นว่าธนาคารพาณิชย์ไม่สามารถปฏิบัติตามหลักเกณฑ์พื้นฐาน ดังนี้

7.4.1 ธนาคารพาณิชย์สามารถกำหนดปัจจัยความเสี่ยงที่สร้างขึ้นจากการรวมตัวของปัจจัยความเสี่ยงประเภท MRF เป็นปัจจัยความเสี่ยงประเภท MRF ได้ หากเป็นไปตามเงื่อนไขดังต่อไปนี้

(1) ปัจจัยความเสี่ยงที่สร้างขึ้นผ่านการทดสอบ RFET

(2) การสร้างปัจจัยความเสี่ยงด้วยวิธีการประมาณค่าในช่วง (interpolation) และวิธีการประมาณค่านอกช่วง (extrapolation) สอดคล้องกับวิธีที่ธนาคารพาณิชย์ใช้ในการคำนวณกำไรขาดทุนจากแบบจำลอง (RTPL) ในการทดสอบ PLAT ทั้งนี้ ในการประมาณค่าด้วยวิธี extrapolation ธนาคารพาณิชย์ต้องได้รับอนุญาตจากธนาคารแห่งประเทศไทย และกำหนดขอบเขตในการประมาณค่าอย่างเหมาะสมเมื่อเทียบกับปัจจัยความเสี่ยงที่มีค่าใกล้เคียงที่สุด และธนาคารพาณิชย์ต้องใช้วิธี extrapolation ในการคำนวณ RTPL ด้วย

7.4.2 ข้อมูลของปัจจัยความเสี่ยงที่ใช้ในการคำนวณค่า ES ในแบบจำลองของธนาคารพาณิชย์สามารถสะท้อนความเสี่ยงประเภท general market risk ซึ่งหมายถึงความเสี่ยงที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงของมูลค่าตราสารอ้างอิงที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงในปัจจัยตลาดในภาพรวม โดยอาจสะท้อนผ่านดัชนีต่าง ๆ รวมทั้งสามารถสะท้อนความเสี่ยงประเภท specific risk ซึ่งหมายถึงความเสี่ยงที่เกิดจากปัจจัยที่เป็นคุณลักษณะของสินทรัพย์นั้น ๆ เช่น ผู้ออกตราสาร อายุคงเหลือของตราสาร หรือลำดับในการเรียกให้ชำระคืนหนี้ โดยปัจจัยความเสี่ยงที่ไม่สามารถสะท้อนความเสี่ยงทั้ง 2 ประเภทได้ ให้จำแนกปัจจัยความเสี่ยงดังกล่าวเป็นปัจจัยความเสี่ยงประเภท NMRF

7.4.3 ข้อมูลปัจจัยความเสี่ยง[27] ที่ใช้ในการคำนวณค่า ES ในแบบจำลองของธนาคารพาณิชย์สามารถสะท้อนได้ถึงความสัมพันธ์ (correlation) และความผันผวน (volatility) ของค่าฐานะความเสี่ยง และไม่ส่งผลให้แบบจำลองประเมินความเสี่ยงจากความสัมพันธ์หรือความผันผวนต่ำกว่าความเป็นจริง โดยให้ธนาคารพาณิชย์พิจารณาแหล่งที่มาของข้อมูลปัจจัยความเสี่ยงอย่างเหมาะสม เพื่อให้ข้อมูลปัจจัยความเสี่ยงสามารถสะท้อนข้อมูลราคาจริง ไม่ทำให้แบบจำลองประเมินความผันผวนของราคาต่ำกว่าความเป็นจริง และค่าสหสัมพันธ์อันได้มาจากการประเมินด้วยแบบจำลองมีความสอดคล้องกับค่าสหพันธ์ของราคาจริง

7.4.4 ข้อมูลปัจจัยความเสี่ยงที่ใช้ในการคำนวณค่า ES ในแบบจำลองของธนาคารพาณิชย์ต้องสามารถสะท้อนราคาหรือการเสนอราคาในตลาด (quoted) ทั้งนี้ ในกรณีที่ข้อมูลปัจจัยความเสี่ยงในแบบจำลองไม่ได้คำนวณจากราคาจริง ธนาคารพาณิชย์ต้องสามารถพิสูจน์ได้ว่าข้อมูลปัจจัยความเสี่ยงในแบบจำลองสามารถเป็นตัวแทนที่เหมาะสมของราคาจริงได้ และมีการตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างข้อมูลปัจจัยความเสี่ยงในแบบจำลองกับข้อมูลราคาจริงเป็นระยะ ๆ ในกรณีที่ข้อมูลราคาจริงไม่เพียงพอ ธนาคารพาณิชย์สามารถเลือกใช้ข้อมูลราคาจาก front office และ back office ได้ โดยธนาคารพาณิชย์ต้องจัดทำเอกสารชี้แจงวิธีการที่ใช้ในการกำหนดข้อมูลปัจจัยความเสี่ยงจากราคาตลาดไว้พร้อมให้ธนาคารแห่งประเทศไทยตรวจสอบเมื่อร้องขอ

7.4.5 ธนาคารพาณิชย์ต้องปรับปรุงข้อมูลปัจจัยความเสี่ยงที่ใช้ในการคำนวณค่า ES ให้เป็นปัจจุบันอยู่เสมอ[28] หรือด้วยความถี่รายเดือนเป็นอย่างต่ำ โดยธนาคารพาณิชย์ต้องมีขั้นตอนและกระบวนการที่ชัดเจนสำหรับการปรับปรุงข้อมูลปัจจัยความเสี่ยง รวมทั้งมีนโยบายที่ชัดเจนสำหรับการจัดการกับข้อมูลที่สูญหาย (missing data) ทั้งนี้ ในกรณีที่ธนาคารพาณิชย์ใช้สมการถดถอย (regression) เพื่อประมาณค่าพารามิเตอร์ ให้ธนาคารพาณิชย์ทบทวนการประมาณค่าอย่างสม่ำเสมออย่างน้อยเป็นรายปักษ์ นอกจากนี้ ให้ธนาคารพาณิชย์ทบทวนการประมวลผล (calibration) ของแบบจำลองราคา ให้สอดคล้องกับราคาตลาดปัจจุบันด้วยความถี่ที่เหมาะสม ซึ่งไม่ควรต่ำกว่ารอบความถี่ในการทบทวนการประมวลผลแบบจำลองราคาของ front office

7.4.6 ข้อมูลปัจจัยความเสี่ยงที่ใช้ในการคำนวณค่า ES ของแบบจำลอง ซึ่งใช้ชุดปัจจัยความเสี่ยงแบบย่อภายใต้สภาวะวิกฤตที่เกิดความเสียหายรุนแรงที่สุด 250 วันทำการหรือพจน์ ES of the reduced set of risk factor ($ES_{R,S}$) รายละเอียดตามข้อ 9.1.7 ต้องสามารถสะท้อนราคาตลาดหรือการเสนอราคาในตลาดย้อนหลังที่เกิดขึ้นจริงภายใต้ช่วงวิกฤต ทั้งนี้ ธนาคารพาณิชย์ต้องสามารถแสดงหลักฐานเชิงประจักษ์เพื่อพิสูจน์ความแตกต่างระหว่างข้อมูลปัจจัยความเสี่ยงภายใต้ช่วงวิกฤตที่ใช้

---

[27] รวมทั้งข้อมูลปัจจัยความเสี่ยงที่ผ่านการแปลงข้อมูล (data transformation)

[28] ธนาคารพาณิชย์ควรปรับปรุงข้อมูลปัจจัยความเสี่ยงให้เป็นปัจจุบันเป็นรายวันเพื่อความแม่นยำของแบบจำลองในการประเมินความเสี่ยง

ในแบบจำลองกับข้อมูลที่เกิดขึ้นจริงในช่วงเวลาดังกล่าวได้ โดยให้ธนาคารพาณิชย์ปฏิบัติตามรายละเอียดดังนี้

(1) กรณีที่ธนาคารพาณิชย์ไม่สามารถหาข้อมูลปัจจัยความเสี่ยงในช่วงวิกฤต เช่น ตราสารการเงินบางรายการไม่สามารถซื้อขายได้ในช่วงที่มีวิกฤตทางการเงิน ธนาคารพาณิชย์ต้องสามารถแสดงให้เห็นได้ว่าข้อมูลปัจจัยความเสี่ยงดังกล่าวในแบบจำลองมีความสอดคล้องกับข้อมูลราคาหรือการเปลี่ยนแปลงของราคา (spread) ของปัจจัยความเสี่ยงอื่นที่มีความใกล้เคียงกัน เพื่อให้ผลลัพธ์ของค่า ES ภายใต้ช่วงวิกฤตที่ได้จากแบบจำลองสะท้อนถึงความเสี่ยงที่แท้จริงในช่วงเวลาดังกล่าว

(2) นอกเหนือจากข้อ (1) ไม่อนุญาตให้ธนาคารพาณิชย์ใช้ปัจจัยความเสี่ยงโดยปราศจากข้อมูลในช่วงวิกฤตในการคำนวณ $ES_{R,S}$ และให้ปฏิบัติตามข้อกำหนดการคำนวณค่า ES ด้วยชุดปัจจัยความเสี่ยงแบบย่อ รายละเอียดตามข้อ 9.1.7

(3) กรณีที่ข้อมูลปัจจัยความเสี่ยงที่ใช้ในการคำนวณค่า $ES_{R,S}$ เป็นข้อมูลที่มีชื่อจำเพาะเจาะจง (name-specific)[29] และมีข้อมูลไม่เพียงพอต่อการคำนวณค่า ES ดังกล่าวในภาวะวิกฤต ธนาคารพาณิชย์ต้องถือว่าความเสี่ยงจำเพาะ (specific risk) จากข้อมูลปัจจัยความเสี่ยงดังกล่าวไม่สามารถรวมอยู่ในชุดปัจจัยความเสี่ยงแบบย่อที่ใช้คำนวณค่า $ES_{R,S}$ และให้ธนาคารพาณิชย์เทียบปัจจัยความเสี่ยงดังกล่าวกับปัจจัยความเสี่ยงที่เหมาะสมในชุดปัจจัยความเสี่ยงแบบย่อเพื่อใช้คำนวณค่า $ES_{R,S}$

7.4.7 ธนาคารพาณิชย์สามารถใช้ข้อมูลตัวแทน (proxy) ได้เท่าที่จำเป็น โดยข้อมูลตัวแทนดังกล่าวต้องมีความสามารถในการเป็นตัวแทนของปัจจัยความเสี่ยง มีคุณสมบัติสอดคล้องกับปัจจัยความเสี่ยง และมีความเหมาะสมกับตราสารการเงินที่ธนาคารพาณิชย์ต้องการใช้ข้อมูลตัวแทน[30] โดยธนาคารพาณิชย์ต้องสามารถพิสูจน์ความเหมาะสมของการใช้ข้อมูลตัวแทนแก่ธนาคารแห่งประเทศไทยได้ ทั้งนี้ ในการใช้ข้อมูลตัวแทนสำหรับปัจจัยความเสี่ยงในการคำนวณค่า ES ให้ธนาคารพาณิชย์ปฏิบัติตามรายละเอียดดังนี้

(1) ใช้ข้อมูลตัวแทนเป็นองค์ประกอบคำนวณกำไรขาดทุนจากแบบจำลอง (RTPL) หรือ

[29] เช่น ปัจจัยความเสี่ยงที่เป็นชื่อคู่สัญญาหรือชื่อผู้ออก

[30] ให้พิจารณาความเหมาะสมจากปัจจัยด้านภูมิศาสตร์ คุณภาพ หรือประเภทของเครื่องมือทางการเงิน ตัวอย่างเช่น การใช้ราคาดัชนีตราสารทุนแทนราคาของตราสารทุนใด ๆ

(2) ใช้ข้อมูลปัจจัยความเสี่ยงหรือข้อมูลตัวแทน และผลต่างระหว่างข้อมูลตัวแทนกับข้อมูลปัจจัยความเสี่ยง (basis)[31] เป็นองค์ประกอบในการคำนวณ RTPL ในกรณีที่ธนาคารพาณิชย์สามารถคำนวนเงินกองทุนสำหรับ basis ดังกล่าวได้

7.4.8 สำหรับกรณีที่ธนาคารพาณิชย์ใช้ข้อมูลตัวแทน (proxy) สำหรับแบบจำลองหลายปัจจัยความเสี่ยง (multifactor model) ธนาคารพาณิชย์ต้องปฏิบัติตามรายละเอียดดังนี้

(1) กรณีที่ธนาคารพาณิชย์ใช้ข้อมูลดัชนีเป็นตัวแทนของข้อมูลปัจจัยความเสี่ยงใด ๆ ข้อมูลดัชนีดังกล่าวต้องสามารถสะท้อนได้ถึงความเสี่ยงจากความสัมพันธ์ (correlation risk) ระหว่างสินทรัพย์ที่เป็นองค์ประกอบของดัชนี และพิสูจน์ได้ว่าไม่มีความสัมพันธ์ระหว่างความเสี่ยงจำเพาะ (specific risk) ของแต่ละคู่สัญญา

(2) ธนาคารพาณิชย์สามารถพิสูจน์ได้ว่าการใช้ข้อมูลตัวแทนมีผลทำให้แบบจำลองสามารถอธิบายความเคลื่อนไหวของราคาตราสารการเงิน และประเมินระดับความไม่แน่นอนของผลลัพธ์ของแบบจำลองได้

(3) ธนาคารพาณิชย์ต้องใช้วิธีเชิงประจักษ์อันปราศจากการใช้วิจารณญาณในการคำนวณหาค่าคงที่หรือค่าสัมประสิทธิ์ของแบบจำลอง[32] ทั้งนี้ หากมีการใช้วิจารณญาณในการคำนวณหาค่าดังกล่าว ธนาคารพาณิชย์ต้องระบุปัจจัยความเสี่ยงนั้นเป็นปัจจัยความเสี่ยงประเภท NMRF

8. การทดสอบแบบจำลอง (backtesting และ Profit and Loss Attribution Test หรือ PLAT)

8.1 หลักการทั่วไป

8.1.1 ในการยื่นขออนุญาตคำนวณเงินกองทุนด้านตลาดด้วยวิธีแบบจำลอง ธนาคารพาณิชย์ต้องส่งผลการทดสอบแบบจำลองย้อนหลังเป็นระยะเวลา 1 ปี ให้ธนาคารแห่งประเทศไทย

8.1.2 ธนาคารแห่งประเทศไทยสามารถขอให้ธนาคารพาณิชย์ส่งผลการทดสอบแบบจำลองในช่วงเวลาก่อนที่หลักการฉบับนี้จะมีผลบังคับใช้ได้

8.1.3 ในกรณีที่ธนาคารแห่งประเทศไทยเห็นว่าผลการทดสอบแบบจำลองของธนาคารพาณิชย์ยังไม่เป็นที่น่าเชื่อถือหรือขาดความเหมาะสม ธนาคารแห่งประเทศไทยอาจหารือกับธนาคารพาณิชย์

---

[31] กำหนดให้ basis ในที่นี้เป็นปัจจัยความเสี่ยง โดยธนาคารพาณิชย์ต้องพิจารณาความสามารถในการประเมินด้วยแบบจำลองตามหลักเกณฑ์ที่ธนาคารแห่งประเทศไทยกำหนดในการคำนวนเงินกองทุนสำหรับ basis ดังกล่าว เช่น หากปัจจัยความเสี่ยง basis สามารถประเมินความเสี่ยงด้วยแบบจำลองได้ ให้นับ basis เป็นปัจจัยความเสี่ยงที่ต้องนำไปคำนวณค่า ES

[32] ตัวอย่างเช่น ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของแบบจำลอง (beta) หรือค่าคงที่ของแบบจำลอง (alpha)

เพิ่มเติมเพื่อให้ธนาคารพาณิชย์ปรับปรุงคุณภาพแบบจำลอง หรือพิจารณาสั่งการให้ธนาคารพาณิชย์ดำรงเงินกองทุนด้านตลาดเพิ่มเติม ยกเลิก หรือระงับการใช้วิธีแบบจำลองในการคำนวณเงินกองทุนเพื่อรองรับความเสี่ยงด้านตลาดได้ตามที่เห็นสมควร

8.2 ข้อกำหนดของข้อมูลกำไรขาดทุนสำหรับการทำ backtesting และ PLAT

ข้อมูลกำไรขาดทุนที่ธนาคารพาณิชย์ใช้ในการทำ backtesting และ PLAT ควรพิจารณาให้ครอบคลุมกำไรขาดทุนจากค่าฐานะความเสี่ยงประเภทอัตราแลกเปลี่ยนและสินค้าโภคภัณฑ์ซึ่งบันทึกฐานะในบัญชีเพื่อการธนาคารโดยไม่รวมกำไรขาดทุนที่เกิดจากค่านายหน้าและค่าธรรมเนียม ผลขาดทุนสะสมที่เกิดจากการวัดมูลค่ายุติธรรมของธุรกรรมอนุพันธ์อันเนื่องมาจากการเปลี่ยนแปลงในคุณภาพเครดิตของคู่สัญญา (incurred credit value adjustment)[33] ฐานะการป้องกันความเสี่ยงจากผลขาดทุนดังกล่าว และการปรับปรุงมูลค่าอันเกิดจากการหักเงินกองทุนชั้นที่ 1 ที่เป็นส่วนของเจ้าของ (Common Equity Tier 1: CET1)[34] โดยธนาคารพาณิชย์ต้องพิจารณาข้อกำหนดสำหรับข้อมูลกำไรขาดทุนแต่ละประเภทเพิ่มเติม ดังนี้

8.2.1 กำไรขาดทุนจริง (Actual Profit and Loss: APL) หมายถึง ข้อมูลกำไรขาดทุนจริงจากการประกอบกิจการรายวันของธนาคารพาณิชย์ซึ่งควรครอบคลุมรายการต่อไปนี้

(1) กำไรขาดทุนจากการซื้อขายรายวันของธนาคารพาณิชย์[35]

(2) กำไรขาดทุนจากธุรกรรมซึ่งเกิดขึ้นจากการซื้อขายหรือการปรับปรุงธุรกรรม ณ วันที่คำนวณ APL

(3) กำไรขาดทุนอันเกิดขึ้นจากผลของเวลา (time effect)[36]

(4) การปรับปรุงมูลค่า[37] กำไรขาดทุนจากการประเมินความเสี่ยงด้านตลาดของธนาคารพาณิชย์ โดยธนาคารพาณิชย์สามารถใช้เทคนิค smoothing[38] กับข้อมูลหากมีคำนวณเป็นรายวัน

---

[33] ตามประกาศสภาวิชาชีพบัญชี เรื่อง มาตรฐานการรายงานทางการเงินฉบับที่ 13 ว่าด้วยการวัดมูลค่ายุติธรรม หรือที่แก้ไขเพิ่มเติม

[34] ให้หมายถึง รายการหักจาก CET1 ตามรายละเอียดตามประกาศธนาคารแห่งประเทศไทยว่าด้วยองค์ประกอบของเงินกองทุนสำหรับธนาคารพาณิชย์ที่จดทะเบียนในประเทศ ประกาศธนาคารแห่งประเทศไทยว่าด้วยองค์ประกอบของเงินกองทุนสำหรับสาขาธนาคารพาณิชย์ต่างประเทศ และที่แก้ไขเพิ่มเติม

[35] ตัวอย่างเช่น กำไรขาดทุนจากการซื้อตราสารการเงินในช่วงเช้าและขายในช่วงบ่าย

[36] ตัวอย่างเช่น ค่าใช้จ่ายในการเก็บรักษา (carrying cost) ต้นทุนทางการเงิน (cost of funding) หรือ theta effect (สามารถคำนวณได้จากค่าอนุพันธ์ลำดับที่หนึ่งของมูลค่าสินทรัพย์ต่อการเปลี่ยนแปลงของเวลา)

[37] รอบความถี่การปรับมูลค่าเป็นไปตามที่ธนาคารพาณิชย์กำหนด

[38] ตัวอย่างเช่น moving average หรือ kernel smoothing

8.2.2 กำไรขาดทุนสมมติ (Hypothetical Profit and Loss: HPL) หมายถึงข้อมูลกำไรขาดทุนที่คำนวณจากฐานะของธนาคารพาณิชย์ ณ สิ้นวันทำการก่อนหน้าแต่ปรับปรุงมูลค่ากำไรขาดทุนดังกล่าวด้วยข้อมูลตลาด ณ วันปัจจุบัน เพื่อขจัดผลกระทบจากการบริหารฐานะระหว่างวัน (intraday management)[39] โดยข้อมูลกำไรประเภท HPL จะรวมการปรับปรุงมูลค่ากำไรขาดทุนรายวันจากการประเมินความเสี่ยงด้านตลาดของธนาคารพาณิชย์ แต่ไม่รวมรายการต่อไปนี้

(1) กำไรขาดทุนจากการซื้อขายรายวันของธนาคารพาณิชย์[40]

(2) กำไรขาดทุนจากธุรกรรมซึ่งเกิดขึ้นจากการซื้อขายหรือการปรับธุรกรรม ณ วันที่คำนวณ HPL

8.2.3 ในกรณีที่ธนาคารพาณิชย์ไม่สามารถคำนวณการเปลี่ยนแปลงมูลค่ากำไรขาดทุนได้ในระดับโต๊ะห้องค้า แต่สามารถคำนวณการเปลี่ยนแปลงมูลค่ากำไรขาดทุนในระดับธนาคารพาณิชย์ ธนาคารพาณิชย์สามารถนำการเปลี่ยนแปลงมูลค่าดังกล่าวออกจากการคำนวณข้อมูลกำไรขาดทุน APL และ HPL ในระดับโต๊ะห้องค้าได้ โดยต้องสามารถชี้แจงได้ถึงสาเหตุที่ไม่สามารถคำนวณมูลค่ากำไรขาดทุนดังกล่าวแก่ธนาคารแห่งประเทศไทยเมื่อร้องขอ

8.2.4 ธนาคารพาณิชย์ต้องคำนวณข้อมูลกำไรขาดทุน APL และ HPL ด้วยแบบจำลองที่ใช้กำหนดราคา (pricing model) ที่มีรูปแบบและองค์ประกอบเดียวกัน[41] กับแบบจำลองในการกำหนดราคาที่ธนาคารพาณิชย์ใช้คำนวณกำไรขาดทุนรายวันในงบกำไรขาดทุน

8.2.5 แบบจำลองภายในที่ธนาคารพาณิชย์ใช้ในการบริหารความเสี่ยงด้านตลาดในระดับโต๊ะห้องค้าต้องประกอบด้วยปัจจัยความเสี่ยง (risk factor) ทั้งหมดที่ถูกใช้ในแบบจำลองที่ใช้คำนวณค่า Expected Shortfall (ES) และปัจจัยความเสี่ยงซึ่งถูกจัดเป็น NMRF ทั้งนี้ การคำนวณ RTPL จะไม่คำนึงถึงปัจจัยความเสี่ยงใด ๆ ที่ไม่รวมอยู่ในแบบจำลองภายในที่ธนาคารพาณิชย์ใช้ในการบริหารความเสี่ยงด้านตลาดในระดับโต๊ะห้องค้า

8.2.6 ธนาคารพาณิชย์ต้องพิจารณาให้ข้อมูลกำไรขาดทุนอันเกิดขึ้นจากผลของเวลา[36] ในข้อมูลกำไรขาดทุน HPL และ RTPL มีความสอดคล้องกัน

---

[39] ทั้งนี้ ธนาคารพาณิชย์สามารถนำข้อมูลการเปลี่ยนแปลงมูลค่ากำไรขาดทุนรายวันบางรายการออกจากการคำนวณ HPL ได้หากได้รับอนุญาตจากทางธนาคารแห่งประเทศไทย

[40] ตัวอย่างเช่น กำไรขาดทุนจากการซื้อตราสารการเงินในช่วงเช้าและขายในช่วงบ่าย

[41] ทั้งสองแบบจำลองต้องมีองค์ประกอบที่เหมือนกันในส่วนของฟังก์ชันการกำหนดราคา กระบวนการของการหาสมการของตัวแปร (model parametrisation) ระบบการปรับราคา (pricing configuration) ระบบที่ใช้สร้างแบบจำลอง และข้อมูลตลาดที่ใช้ในแบบจำลอง

8.2.7 ธนาคารพาณิชย์ต้องใช้ข้อมูลกำไรขาดทุน HPL ชุดเดียวกันในการทำ backtesting และ PLAT

8.2.8 การคำนวณกำไรขาดทุนประเภท APL HPL และ RTPL ต้องพิจารณาให้ครอบคลุมความเคลื่อนไหวของทุกปัจจัยความเสี่ยงในแบบจำลองภายในซึ่งธนาคารพาณิชย์ใช้บริหารความเสี่ยงด้านตลาดในระดับโต๊ะห้องค้า

8.3 ข้อกำหนดสำหรับการทำ backtesting

ธนาคารพาณิชย์ต้องทำ backtesting ทั้งในระดับรายโต๊ะห้องค้าและในระดับธนาคารพาณิชย์ เพื่อทดสอบความเหมาะสมของแบบจำลอง ด้วยการเปรียบเทียบค่า Value-at-Risk (VaR) กับข้อมูลกำไรขาดทุนประเภท APL และ HPL เพื่อหาจำนวนครั้งที่เกิดผลลัพธ์ที่ผิดปกติ หรือจำนวนครั้งที่ค่า VaR มีค่าน้อยกว่าผลขาดทุนที่อ้างอิงจากข้อมูลกำไรขาดทุน โดยธนาคารพาณิชย์ต้องปฏิบัติตามเงื่อนไข ดังนี้

8.3.1 ข้อกำหนดทั่วไปสำหรับการทำ backtesting

(1) ไม่ให้ธนาคารพาณิชย์ถ่วงน้ำหนักข้อมูลกำไรขาดทุนในการคำนวณค่า VaR เว้นแต่กรณีที่ธนาคารพาณิชย์ใช้วิธีการถ่วงน้ำหนักความผันผวน (volatility scaling) เพื่อให้ข้อมูลสะท้อนถึงสถานการณ์วิกฤตในปัจจุบัน โดยที่การถ่วงน้ำหนักดังกล่าวต้องไม่ทำให้ช่วงของข้อมูลที่ใช้คำนวณค่า VaR มีระยะเวลาที่สั้นลง ทั้งนี้ ธนาคารพาณิชย์ต้องแจ้งให้ธนาคารแห่งประเทศไทยทราบก่อนที่จะมีการใช้ข้อมูลถ่วงน้ำหนักเพื่อคำนวณค่า ES และค่า VaR

(2) ธนาคารพาณิชย์ต้องบันทึกรายการผลลัพธ์ที่ผิดปกติเป็นลายลักษณ์อักษร พร้อมทั้งวิเคราะห์สาเหตุของผลลัพธ์ที่ผิดปกติสำหรับแต่ละเหตุการณ์ ทั้งในระดับโต๊ะห้องค้าและระดับธนาคารพาณิชย์

(3) ให้ธนาคารพาณิชย์จัดทำ backtesting ในระดับธนาคารพาณิชย์เป็นรายไตรมาส และคำนวณค่า VaR รายวัน ด้วยระดับความเชื่อมั่นที่ร้อยละ 99 แบบหางเดียว (one-tailed confidence level) โดยให้คำนวณค่า VaR รายวันดังกล่าวจากข้อมูลจริงในอดีตย้อนหลังไม่น้อยกว่า 1 ปี หรือ 250 วันทำการ[42]

8.3.2 ข้อกำหนดในการทำ backtesting ในระดับธนาคารพาณิชย์

[42] ทั้งนี้ ธนาคารพาณิชย์สามารถเลือกใช้ระดับความเชื่อมั่นที่มากกว่าร้อยละ 99 เช่น ร้อยละ 99.5 รวมทั้งสามารถใช้การทดสอบทางสถิติอื่น ๆ เพิ่มเติมจากการ backtesting

(1) ธนาคารพาณิชย์ต้องเทียบค่า VaR รายวัน กับข้อมูลกำไรขาดทุนประเภท APL และ HPL เพื่อนับจำนวนครั้งที่ธนาคารพาณิชย์พบผลลัพธ์ที่ผิดปกติ

(2) ผลลัพธ์ที่ผิดปกติเกิดขึ้นเมื่อมูลค่าขาดทุนจากค่า VaR รายวันที่คำนวณได้จากแบบจำลองภายในของธนาคารพาณิชย์มีค่าน้อยกว่าข้อมูลกำไรขาดทุนประเภท APL หรือ HPL ทั้งนี้ จำนวนครั้งของผลลัพธ์ที่ผิดปกติจากการทำ backtesting จะเท่ากับจำนวนครั้งของข้อมูลกำไรขาดทุนที่มีจำนวนครั้งที่เกิดผลลัพธ์ที่ผิดปกติมากกว่าระหว่างการเทียบค่า VaR รายวัน กับค่า APL และ HPL[43]

(3) กรณีที่ธนาคารพาณิชย์ไม่สามารถคำนวณหรือระบุค่า VaR รายวัน ณ วันใดวันหนึ่งได้ ให้นับเหตุการณ์ดังกล่าวเป็นจำนวนครั้งที่ธนาคารพาณิชย์พบผลลัพธ์ที่ผิดปกติ ทั้งนี้ ธนาคารพาณิชย์สามารถยกเว้นการนับครั้งผลลัพธ์ที่ผิดปกติในวันดังกล่าวได้ ในกรณีที่ธนาคารพาณิชย์ไม่สามารถคำนวณหรือระบุค่า VaR ได้ เนื่องด้วยสาเหตุจากปัจจัยความเสี่ยงประเภท NMRF และธนาคารพาณิชย์ได้ดำรงเงินกองทุนเพื่อรองรับความเสี่ยงด้านตลาดจาก NMRF หรือค่า SES รายละเอียดตามข้อ 9.2 สำหรับวันดังกล่าวแล้ว โดยเงินกองทุนเพื่อรองรับความเสี่ยงด้านตลาดที่ดำรงไว้แล้วนั้นต้องมีค่าสูงกว่าค่า APL และ HPL โดยธนาคารพาณิชย์ต้องมีการบันทึกข้อมูลความเคลื่อนไหวของปัจจัยความเสี่ยงประเภท NMRF เป็นลายลักษณ์อักษร และมีหลักฐานที่แสดงให้เห็นว่าผลลัพธ์ที่ผิดปกติมีสาเหตุจากปัจจัยความเสี่ยงประเภท NMRF พร้อมเก็บหลักฐานดังกล่าวไว้เพื่อให้ธนาคารแห่งประเทศไทยตรวจสอบเมื่อร้องขอ

(4) ธนาคารพาณิชย์ต้องประเมินผลการทำ backtesting ในระดับธนาคารพาณิชย์ด้วยการเทียบจำนวนครั้งของการเกิดผลลัพธ์ที่ผิดปกติกับโซนระดับความน่าเชื่อถือตามตารางที่ 19 และพิจารณาค่า multiplier เพื่อใช้ในการคำนวณเงินกองทุนด้านตลาดด้วยวิธีแบบจำลองตามรายละเอียดในข้อ 9

[43] ตัวอย่างเช่น ธนาคารพาณิชย์พบว่าค่า VaR มีค่าน้อยกว่าข้อมูล APL 10 ครั้ง และน้อยกว่า HPL 5 ครั้ง ในรอบ 250 วันทำการที่ผ่านมา ดังนั้นจำนวนครั้งของการเกิดผลลัพธ์ที่ผิดปกติจะเท่ากับ 10

ตารางที่ 19 โซนผลลัพธ์ของการทดสอบ backtesting ในระดับธนาคารพาณิชย์

โซนระดับความน่าเชื่อถือ	จำนวนครั้งของผลลัพธ์ที่ผิดปกติ	ค่า multiplier
โซนสีเขียว	0	1.50
	1	1.50
	2	1.50
	3	1.50
	4	1.50
โซนสีเหลือง	5	1.70
	6	1.76
	7	1.83
	8	1.88
	9	1.92
โซนสีแดง	มากกว่า หรือ เท่ากับ 10	2.00

โซนระดับความน่าเชื่อถือในตารางที่ 19 มีความหมายดังนี้

(4.1) โซนสีเขียว หมายถึง ระดับที่ไม่ได้บ่งชี้ปัญหาด้านความน่าเชื่อถือของแบบจำลองที่ธนาคารพาณิชย์ใช้

(4.2) โซนสีเหลือง หมายถึง ระดับที่ยังไม่สามารถสรุปได้อย่างแน่ชัดว่าแบบจำลองของธนาคารพาณิชย์ประสบปัญหาด้านความน่าเชื่อถือหรือไม่ ดังนั้น ผู้ตรวจสอบของธนาคารแห่งประเทศไทยอาจขอข้อมูลประกอบเพิ่มเติมโดยทันทีเพื่อพิจารณาสั่งการ และ

(4.3) โซนสีแดง หมายถึง ระดับที่บ่งชี้ว่ามีปัญหาด้านความน่าเชื่อถือของแบบจำลองของธนาคารพาณิชย์อย่างแน่นอน ซึ่งธนาคารพาณิชย์ต้องชี้แจงและให้ข้อมูลเพิ่มเติมต่อผู้ตรวจสอบของธนาคารแห่งประเทศไทยโดยทันที

(5) ธนาคารแห่งประเทศไทยสามารถยกเลิกการอนุญาตให้ธนาคารพาณิชย์คำนวณเงินกองทุนเพื่อรองรับความเสี่ยงด้านตลาดด้วยวิธีแบบจำลอง หรือสั่งการให้ธนาคารพาณิชย์ดำรงเงินกองทุนด้านตลาดเพิ่มเติมได้ตามที่เห็นสมควร ในกรณีที่ผลการทำ backtesting ในระดับธนาคารพาณิชย์อยู่ในโซนสีแดงหรืออยู่โซนสีเหลือง และธนาคารแห่งประเทศไทยพิจารณาแล้วว่าแบบจำลองของธนาคารพาณิชย์มีปัญหาหรือไม่เหมาะสมอย่างมีนัยสำคัญในการใช้คำนวณเงินกองทุนเพื่อรองรับความเสี่ยงด้านตลาด

(6) ธนาคารพาณิชย์ควรทบทวนฐานะความเสี่ยงที่ต้องทำ backtesting ในระดับธนาคารพาณิชย์ อย่างน้อยเป็นรายไตรมาสตามผลของการทำ backtesting ในระดับโต๊ะห้องค้า

8.3.3 ข้อกำหนดในการทำ backtesting ในระดับโต๊ะห้องค้า

(1) ธนาคารพาณิชย์ต้องจัดทำ backtesting ในระดับโต๊ะห้องค้าเป็นรายวัน และคำนวณค่า VaR รายวัน บนระดับความเชื่อมั่นที่ร้อยละ 97.5 และ 99 แบบหางเดียว (one-tailed confidence level) โดยให้คำนวณค่า VaR รายวันทั้งสองค่าจากข้อมูลจริงในอดีตย้อนหลังไม่น้อยกว่า 1 ปี หรือ 250 วันทำการ[44]

(2) ธนาคารพาณิชย์ต้องเทียบค่า VaR รายวัน กับข้อมูลกำไรขาดทุนประเภท APL และ HPL แยกตามลำดับความเชื่อมั่นเพื่อนับจำนวนครั้งที่ธนาคารพาณิชย์พบผลลัพธ์ที่ผิดปกติ

(3) ผลลัพธ์ที่ผิดปกติเกิดขึ้นเมื่อมูลค่าขาดทุนจากค่า VaR รายวันที่คำนวณได้จากแบบจำลองภายในของธนาคารพาณิชย์มีค่าน้อยกว่าข้อมูลกำไรขาดทุนประเภท APL หรือ HPL ทั้งนี้ จำนวนครั้งของผลลัพธ์ที่ผิดปกติจากการทำ backtesting ในแต่ละระดับความเชื่อมั่นของการทดสอบจะเท่ากับจำนวนครั้งที่มากกว่าระหว่างการเทียบค่า VaR รายวันกับค่า APL และ HPL[45]

(4) กรณีที่ธนาคารพาณิชย์ไม่สามารถคำนวณหรือระบุหาค่า VaR รายวัน ณ วันใดวันหนึ่งได้ ให้นับเหตุการณ์ดังกล่าวเป็นจำนวนครั้งที่ธนาคารพาณิชย์พบผลลัพธ์ที่ผิดปกติ ทั้งนี้ ธนาคารพาณิชย์สามารถยกเว้นการนับครั้งผลลัพธ์ที่ผิดปกติในวันดังกล่าวได้ ในกรณีที่ธนาคารพาณิชย์ไม่สามารถคำนวณหรือระบุค่า VaR ได้ เนื่องด้วยสาเหตุจากปัจจัยความเสี่ยงประเภท NMRF และธนาคารพาณิชย์ได้ดำรงเงินกองทุนเพื่อรองรับความเสี่ยงด้านตลาดจาก NMRF ด้วยค่า SES รายละเอียดตามข้อ 9.2 สำหรับวันดังกล่าวแล้ว โดยเงินกองทุนด้านตลาดที่ดำรงไว้แล้วนั้นต้องมีค่าสูงกว่าค่า APL และ HPL และธนาคารพาณิชย์ต้องมีการบันทึกข้อมูลความเคลื่อนไหวของ NMRF เป็นลายลักษณ์อักษร รวมทั้งมีหลักฐานที่แสดงให้เห็นว่าผลลัพธ์ที่ผิดปกติมีสาเหตุจาก NMRF พร้อมเก็บหลักฐานดังกล่าวไว้เพื่อให้ธนาคารแห่งประเทศไทยตรวจสอบเมื่อร้องขอ

(5) กรณีที่ธนาคารพาณิชย์นับจำนวนครั้งของการเกิดผลลัพธ์ที่ผิดปกติ สำหรับโต๊ะห้องค้าที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99 ได้มากกว่า 12 ครั้ง หรือ นับจำนวนครั้งของการเกิดผลลัพธ์ที่ผิดปกติที่ความเชื่อมั่นร้อยละ 97.5 ได้มากกว่า 30 ครั้ง ธนาคารพาณิชย์ต้องคำนวณเงินกองทุนเพื่อรองรับความเสี่ยงด้านตลาดสำหรับโต๊ะห้องค้าดังกล่าวด้วยวิธีมาตรฐานเท่านั้น

---

[44] ทั้งนี้ ธนาคารพาณิชย์สามารถเลือกใช้ระดับความเชื่อมั่นที่มากกว่าร้อยละ 99 เช่น ร้อยละ 99.5 และสามารถใช้การทดสอบทางสถิติอื่น ๆ เพิ่มเติมจากการ backtesting

[45] ตัวอย่างเช่น ธนาคารพาณิชย์พบว่าค่า VaR ที่ระดับความเชื่อมั่นที่ร้อยละ 97.5 มีค่าน้อยกว่าข้อมูล APL 10 ครั้ง และ น้อยกว่า HPL 5 ครั้ง ในรอบ 250 วันทำการที่ผ่านมา ดังนั้นจำนวนครั้งของการเกิดผลลัพธ์ที่ผิดปกติที่ระดับความเชื่อมั่นที่ร้อยละ 97.5 จะเท่ากับ 10 ทั้งนี้ ให้ธนาคารพาณิชย์ดำเนินการนับจำนวนครั้งของการเกิดผลลัพธ์ที่ผิดปกติที่ระดับความเชื่อมั่นที่ร้อยละ 99 ตามหลักการเดียวกันด้วย

(6) กรณีที่โต๊ะห้องค้าใด ๆ มีฐานะที่มีความเสี่ยงจากการผิดนัดชำระหนี้(default risk) โต๊ะห้องค้าดังกล่าวต้องได้รับการอนุญาตจากธนาคารแห่งประเทศไทยเพิ่มเติมจากการทดสอบสำหรับการใช้แบบจำลองความเสี่ยงจากการผิดนัดชำระหนี้ เพื่อคำนวณเงินกองทุนเพื่อรองรับความเสี่ยงด้านตลาดด้วยวิธีแบบจำลอง หากโต๊ะห้องค้าดังกล่าวไม่ได้รับอนุญาตการใช้แบบความเสี่ยงจากการผิดนัดชำระหนี้ ธนาคารพาณิชย์ต้องคำนวณเงินกองทุนเพื่อรองรับความเสี่ยงด้านตลาดสำหรับโต๊ะห้องค้านั้น ๆ ด้วยวิธีมาตรฐานเท่านั้น

8.4 ข้อกำหนดสำหรับการทดสอบ Profit-Loss Attribution Test (PLAT)

ธนาคารพาณิชย์ต้องดำเนินการทดสอบ PLAT ในระดับโต๊ะห้องค้า[46] อย่างน้อยเป็นรายไตรมาส เพื่อทดสอบคุณภาพของแบบจำลองด้วยการคำนวณค่าสหสัมพันธ์ของ Spearman และค่าสถิติ Kolmogorov-Smirnov (KS) ด้วยการเปรียบเทียบข้อมูลกำไรขาดทุนระหว่างประเภท HPL กับ RTPL ในช่วงระยะเวลา 1 ปี หรือ 250 วันทำการก่อนหน้า โดยผลลัพธ์ของการทดสอบจะถูกใช้ในการประเมินผลความแม่นยำของแบบจำลอง และใช้ในการกำหนดเงินกองทุนส่วนเพิ่ม (capital surcharge) สำหรับการคำนวณเงินกองทุนเพื่อรองรับความเสี่ยงด้านตลาดด้วยวิธีแบบจำลอง รายละเอียดตามข้อ 9.5 โดยในการทดสอบ PLAT ธนาคารพาณิชย์ต้องปฏิบัติตามเงื่อนไข ดังนี้

8.4.1 ธนาคารพาณิชย์สามารถปรับปรุงข้อมูล input ในส่วนของข้อมูลปัจจัยความเสี่ยงที่ใช้ในการคำนวณกำไรขาดทุนประเภท RTPL เพื่อให้มีความสอดคล้องกับข้อมูล input ที่ใช้ในการคำนวณกำไรขาดทุนประเภท HPL ทั้งนี้ การปรับปรุงข้อมูล input ต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขเพิ่มเติม ดังนี้

(1) ธนาคารพาณิชย์ต้องแสดงให้เห็นว่าข้อมูล input ที่ใช้ในการคำนวณกำไรขาดทุนประเภท HPL สามารถนำไปใช้ในการคำนวณกำไรขาดทุนประเภท RTPL ได้อย่างเหมาะสม ทั้งนี้ การแปลงข้อมูล input ดังกล่าวสำหรับการคำนวณ RTPL ยังต้องคำนึงถึงผลกระทบจากความแตกต่างของปัจจัยความเสี่ยง หรือกลไกประเมินมูลค่าระหว่างการคำนวณกำไรขาดทุนประเภท HPL กับ RTPL

(2) ธนาคารพาณิชย์ต้องบันทึกรายการปรับปรุงดังกล่าวไว้เป็นลายลักษณ์อักษร และสามารถพิสูจน์ความเหมาะสมของการปรับปรุงดังกล่าวให้ธนาคารแห่งประเทศไทยตรวจสอบได้เมื่อร้องขอ

(3) ธนาคารพาณิชย์ต้องกำหนดกระบวนการหรือขั้นตอนเพื่อระบุการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นจากการปรับปรุงข้อมูล input ที่ใช้ในการคำนวณกำไรขาดทุนประเภท RTPL และต้องแจ้งการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้ธนาคารแห่งประเทศไทยทราบภายใน 7 วันทำการ

---

[46] ธนาคารพาณิชย์ต้องทดสอบ PLAT สำหรับฐานะในแต่ละโต๊ะห้องค้า (standalone basis) โดยไม่คำนึงผลของการกระจายความเสี่ยงและการป้องกันความเสี่ยงระหว่างโต๊ะห้องค้า

(4) ธนาคารพาณิชย์ต้องเปรียบเทียบข้อมูลกำไรขาดทุนประเภท RTPL ระหว่างกำไรขาดทุนที่ได้จากการคำนวณโดยใช้ข้อมูล input ที่ไม่มีการปรับปรุง กับกำไรขาดทุนที่ได้จากการคำนวณโดยใช้ข้อมูล input ที่ผ่านการปรับปรุง เพื่อประเมินผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อการคำนวณกำไรขาดทุนประเภท RTPL และการทดสอบ PLAT โดยการเปรียบเทียบดังกล่าวให้ดำเนินการเมื่อธนาคารพาณิชย์มีแผนที่จะปรับปรุงข้อมูล input หรืออยู่ระหว่างการปรับปรุงขั้นตอนการปรับปรุงข้อมูล input ทั้งนี้ ธนาคารพาณิชย์ต้องพร้อมส่งผลการเปรียบเทียบดังกล่าวให้ธนาคารแห่งประเทศไทยเมื่อร้องขอ

8.4.2 ธนาคารพาณิชย์สามารถปรับปรุงข้อมูล input ในส่วนของข้อมูลปัจจัยความเสี่ยงที่ใช้ในการคำนวณกำไรขาดทุนประเภท RTPL ให้เหมาะสมกับแบบจำลองที่ใช้ในการประเมินมูลค่าปัจจัยความเสี่ยง ในกรณีที่ความแตกต่างระหว่างข้อมูล input ของปัจจัยความเสี่ยงที่ใช้ในการคำนวณกำไรขาดทุนประเภท RTPL กับข้อมูล input ที่ใช้ในการคำนวณกำไรขาดทุนประเภท HPL มีสาเหตุจากที่มาของแหล่งข้อมูล ช่วงเวลา หรือการแปลงข้อมูล input โดยสามารถปรับปรุงข้อมูล input สำหรับการคำนวณกำไรขาดทุนประเภท RTPL ได้ ดังนี้

(1) ใช้ข้อมูล input ที่ใช้ในการคำนวณกำไรขาดทุนประเภท HPL (ข้อมูลอัตราดอกเบี้ยอ้างอิง X ที่ได้จากแหล่งข้อมูล B) แทนข้อมูล input ในส่วนของข้อมูลปัจจัยความเสี่ยงที่ใช้ในการคำนวณกำไรขาดทุนประเภท RTPL (ข้อมูลอัตราดอกเบี้ยอ้างอิง X ที่ได้จากแหล่งข้อมูล A) ตัวอย่างเช่น การใช้ข้อมูลอัตราดอกเบี้ยอ้างอิง X ที่ได้จากแหล่งข้อมูล B ในการคำนวณกำไรขาดทุนประเภท RTPL

(2) ใช้ข้อมูล input ที่ใช้ในการคำนวณกำไรขาดทุนประเภท HPL (ข้อมูลอัตราดอกเบี้ยอ้างอิงคงที่ ณ อายุสัญญา X ปี) เพื่อเป็นฐาน (basis) ในการคำนวณข้อมูล input ในส่วนของข้อมูลปัจจัยความเสี่ยงของที่ใช้ในการคำนวณกำไรขาดทุนประเภท RTPL ตัวอย่างเช่น การใช้ข้อมูลอัตราดอกเบี้ยอ้างอิง (zero rate) ณ อายุสัญญาเดียวกัน เป็นฐานของข้อมูล input ในส่วนของข้อมูลปัจจัยความเสี่ยงของที่ใช้ในการคำนวณกำไรขาดทุนประเภท RTPL

(3) ปรับปรุงมิติเวลาของข้อมูล input ที่ใช้ในการคำนวณกำไรขาดทุนประเภท RTPL ให้ตรงกับมิติเวลาของข้อมูล input ที่ใช้ในการคำนวณกำไรขาดทุนประเภท HPL สำหรับกรณีที่เขตเวลา (time zone) ที่ธนาคารพาณิชย์ใช้ประกอบกิจการแตกต่างจากเขตเวลาของฝ่ายบริหารความเสี่ยงของธนาคารพาณิชย์

8.4.3 สำหรับการปรับปรุงข้อมูล input ตามข้อ 8.4.2 ธนาคารพาณิชย์ต้องดำเนินการปรับปรุงข้อมูลก่อนนำข้อมูลดังกล่าวเข้าสู่ขั้นตอนการแปลงข้อมูล

8.4.4 ธนาคารพาณิชย์สามารถสะท้อนถึงความแตกต่างระหว่างกระบวนการคำนวณกำไรขาดทุนประเภท HPL และ RTPL ในการทดสอบ PLAT ได้ โดยหากกระบวนการคำนวณข้อมูล HPL มี

ความแตกต่างจากกระบวนการคำนวณข้อมูล RTPL ธนาคารพาณิชย์สามารถใช้ข้อมูล input เดียวกันได้ในกระบวนการคำนวณข้อมูลกำไรขาดทุนทั้งสองประเภท และสามารถปรับข้อมูลดังกล่าวให้สอดคล้องกันได้ในกรณีที่ข้อมูล input ที่ใช้นั้นไม่เหมือนกัน ทั้งนี้ ไม่ให้ธนาคารพาณิชย์ปรับข้อมูลหลังจากที่ผ่านขั้นตอนการแปลงข้อมูล input แล้ว

8.4.5 ไม่อนุญาตให้ธนาคารพาณิชย์ปรับปรุงข้อมูล input ที่ใช้ในการคำนวณกำไรขาดทุนประเภท HPL เพื่อให้สอดคล้องกับข้อมูลปัจจัยความเสี่ยงของที่ใช้ในการคำนวณข้อมูลกำไรขาดทุนประเภท RTPL รวมทั้งไม่อนุญาตให้ปรับปรุงข้อมูล input ที่ใช้ในการคำนวณข้อมูลกำไรขาดทุนประเภท HPL หรือ RTPL เพื่อหักกลบความแตกต่างอันเกิดจากการปฏิบัติการ (operational noise)[47] ระหว่างการคำนวณกำไรขาดทุนทั้งสองประเภท

8.4.6 การคำนวณค่าทดสอบ PLAT

(1) การคำนวณค่าสหสัมพันธ์ของ Spearman คือ การวัดความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลกำไรขาดทุนประเภท HPL และ RTPL โดยให้ธนาคารพาณิชย์คำนวณค่าสหสัมพันธ์ของ Spearman ตามขั้นตอนดังนี้

(1.1) เรียงลำดับข้อมูลกำไรขาดทุนประเภท HPL และ RTPL จากค่าน้อยไปมาก โดยพจน์ R_{HPL} และ R_{RTPL} คือข้อมูลกำไรขาดทุนประเภท HPL และ RTPL ที่ถูกจัดลำดับแล้วตามลำดับ กล่าวคือ ข้อมูลกำไรขาดทุนประเภท HPL และ RTPL ที่มีค่าน้อยที่สุดจะได้ลำดับที่ 1 และข้อมูลที่มีค่าน้อยรองลงมาจะได้ลำดับที่ 2 ตามลำดับ

(1.2) คำนวณหาค่าสหสัมพันธ์ของ Spearman หรือ "r_s" ตามสูตรดังต่อไปนี้

$$r_s = \frac{COV(R_{HPL}, R_{RTPL})}{\sigma_{R_{HPL}} \times \sigma_{R_{RTPL}}}$$

โดย

ค่า "$COV(R_{HPL}, R_{RTPL})$" คือ ค่าความแปรปรวนร่วม (covariance) ระหว่างค่า "R_{HPL}" กับ "R_{RTPL}"

[47] ตัวอย่างเช่น ความแตกต่างอันเกิดจากการกระทบยอดในกรณีที่ข้อมูล input ที่ใช้ในการคำนวณ HPL และ RTPL อยู่ภายใต้ระบบประมวลผลที่แตกต่างกัน ความแตกต่างจากข้อมูลอ้างอิง (reference data) ของระบบบริหารข้อมูล หรือ ความแตกต่างจากการกำหนดค่าของระบบ (system configuration)

ค่า “$\sigma_{R_{HPL}}$” และ “$\sigma_{R_{RTPL}}$” คือ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation) ของค่า “R_{HPL}” และ “R_{RTPL}” ตามลำดับ

(2) การคำนวณค่าสถิติ Kolmogorov-Smirnov (KS) คือ การวัดความสอดคล้องกันระหว่างการกระจายตัวของข้อมูลกำไรขาดทุนประเภท HPL กับ RTPL โดยให้ธนาคารพาณิชย์การคำนวณค่าสถิติ KS ตามขั้นตอน ดังต่อไปนี้

(2.1) คำนวณค่าฟังก์ชันการแจกแจงสะสม (Cumulative Distribution Function: CDF) ของข้อมูลกำไรขาดทุนประเภท HPL ซึ่งมีค่าเท่ากับ $\frac{1}{250}$ คูณด้วยจำนวนข้อมูลกำไรขาดทุนประเภท HPL ที่มีค่าน้อยกว่าหรือเท่ากับค่าใดค่าหนึ่งบนช่วงของข้อมูล[48]

(2.2) คำนวณค่า CDF ของข้อมูลกำไรขาดทุนประเภท RTPL ซึ่งมีค่าเท่ากับ $\frac{1}{250}$ คูณด้วยจำนวนข้อมูลกำไรขาดทุนประเภท RTPL ที่มีค่าน้อยกว่าหรือเท่ากับค่าใดค่าหนึ่งบนช่วงของข้อมูล

(2.3) ค่าสถิติ KS เท่ากับค่าสัมบูรณ์ที่สูงที่สุดของส่วนต่างระหว่าง CDF ของข้อมูลกำไรขาดทุนประเภท HPL กับ RTPL

8.4.7 ให้ธนาคารพาณิชย์พิจารณาผลการทดสอบ PLAT ในระดับโต๊ะห้องค้าด้วยการใช้ค่าสหสัมพันธ์ของ Spearman และค่าสถิติ KS ที่คำนวณได้ตามข้อ 8.4.6 ในการระบุโซนระดับความน่าเชื่อถือตามตารางที่ 20 เพื่อพิจารณาความสามารถในการคำนวณเงินกองทุนเพื่อรองรับความเสี่ยงด้านตลาดด้วยวิธีแบบจำลองเป็นรายโต๊ะห้องค้า

---

[48] ตัวอย่างเช่น กรณีกำหนดค่าคงที่ของข้อมูลกำไรขาดทุนประเภท HPL ที่ 100 หากข้อมูลกำไรขาดทุนประเภท HPL ในช่วงระยะเวลา 250 วันทำการ มีจำนวนวันที่ข้อมูลกำไรขาดทุนประเภท HPL มีค่าน้อยกว่าหรือเท่ากับค่าคงที่ 100 อยู่ทั้งสิ้น 200 วัน ดังนั้นค่า CDF ของข้อมูลกำไรขาดทุนประเภท HPL ที่ 100 จะเท่ากับ $\frac{200}{250}$ = 0.8 เพื่อหาค่าส่วนต่างระหว่างค่า CDF ของข้อมูลกำไรขาดทุนประเภท HPL กับ RTPL ธนาคารพาณิชย์ต้องเปรียบเทียบค่า CDF สำหรับค่าต่าง ๆ บนช่วงของข้อมูล โดยคำนวณค่า CDF สำหรับทั้งสองประเภทของข้อมูลภายใต้ช่วงข้อมูลเดียวกัน เช่น คำนวณค่า CDF ของข้อมูลกำไรขาดทุนประเภท HPL และ RTPL บนช่วงข้อมูลที่เริ่มต้นจากค่าที่น้อยที่สุดจนถึงค่าที่มากที่สุดในชุดข้อมูลที่เกิดจากการรวมข้อมูลกำไรขาดทุนประเภท HPL และ RTPL ตัวอย่างเช่น ค่าที่น้อยที่สุดและมากที่สุดของข้อมูลกำไรขาดทุนประเภท HPL คือ 10 และ 100 ตามลำดับ ในขณะที่ค่าที่น้อยที่สุดและมากที่สุดของข้อมูลกำไรขาดทุนประเภท RTPL คือ 5 และ 90 ในกรณีนี้ธนาคารพาณิชย์อาจหาค่า KS โดยคำนวณค่า CDF ของทั้งข้อมูลกำไรขาดทุนประเภท HPL และ RTPL สำหรับค่าต่าง ๆ ตั้งแต่ 5 จนถึง 100

ตารางที่ 20 โซนผลลัพธ์ของการทดสอบ PLAT

ค่าสถิติ KS / ค่าสหสัมพันธ์ของ Spearman	น้อยกว่า 0.09	ระหว่าง 0.09 กับ 0.12	มากกว่า 0.12
มากกว่า 0.8	เขียว	เหลือง	แดง
ระหว่าง 0.7 กับ 0.8	เหลือง	เหลือง	แดง
น้อยกว่า 0.7	แดง	แดง	แดง

8.4.8 ไม่อนุญาตให้ธนาคารพาณิชย์คำนวณเงินกองทุนเพื่อรองรับความเสี่ยงด้านตลาดด้วยวิธีแบบจำลองสำหรับโต๊ะห้องค้าที่มีผลการทดสอบ PLAT อยู่ในโซนสีแดง โดยโต๊ะห้องค้าดังกล่าวต้องคำนวณเงินกองทุนเพื่อรองรับความเสี่ยงด้านตลาดด้วยวิธีมาตรฐาน และให้ธนาคารพาณิชย์จัดประเภทโต๊ะห้องค้าดังกล่าวเป็นโต๊ะห้องค้าที่ไม่ได้รับอนุญาตให้คำนวณเงินกองทุนเพื่อรองรับความเสี่ยงด้านตลาดด้วยวิธีแบบจำลองจนกว่าโต๊ะห้องค้าดังกล่าวจะสามารถปฏิบัติตามเงื่อนไขต่อไปนี้ในระยะเวลา 250 วันทำการย้อนหลัง

(1) ผลการทดสอบ PLAT อยู่ในโซนสีเขียว

(2) ผ่านเงื่อนไขการทำ backtesting ในระดับโต๊ะห้องค้ารายละเอียดตามข้อ 8.3

8.4.9 ธนาคารพาณิชย์สามารถคำนวณเงินกองทุนเพื่อรองรับความเสี่ยงด้านตลาดด้วยวิธีแบบจำลองสำหรับโต๊ะห้องค้า ที่มีผลการทดสอบ PLAT อยู่ในโซนสีเขียวหรือสีเหลือง ทั้งนี้ โต๊ะห้องค้าซึ่งมีผลการทดสอบในโซนสีเหลืองจะสามารถถูกจำแนกเป็นโต๊ะห้องค้าซึ่งมีผลการทดสอบ PLAT ในโซนสีเขียว เมื่อโต๊ะห้องค้าดังกล่าวสามารถปฏิบัติตามเงื่อนไขดังต่อไปนี้ในระยะเวลา 250 วันทำการย้อนหลัง

(1) ผลการทดสอบ PLAT อยู่ในโซนสีเขียว

(2) ผ่านเงื่อนไขการทำ backtesting ในระดับโต๊ะห้องค้า รายละเอียดตามข้อ 8.3

8.4.10 ให้ธนาคารพาณิชย์นับจำนวนโต๊ะห้องค้าที่มีผลการทดสอบ PLAT อยู่ในโซนสีเขียวหรือสีเหลือง เพื่อการคำนวณค่าเงินกองทุนส่วนเพิ่ม (capital surcharge) ตามวิธีการคำนวณเงินกองทุนเพื่อรองรับความเสี่ยงด้านตลาดด้วยวิธีแบบจำลองรายละเอียดตามข้อ 9.5

8.4.11 ในช่วงที่เกิดสภาวะวิกฤตอย่างฉับพลัน[49] อันส่งผลให้โต๊ะห้องค้าของธนาคารพาณิชย์หลายแห่งไม่สามารถผ่านเงื่อนไขการทำ backtesting หรือทำให้ธนาคารพาณิชย์ไม่สามารถระบุข้อมูล

[49] ซึ่งมีความน่าจะเป็นที่จะเกิดขึ้นน้อย เช่น การเกิดวิกฤตอย่างรุนแรงในตลาดการเงินระหว่างประเทศ อันส่งผลกระทบต่อสถาบันการเงินหลายแห่ง หรือเกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างมีนัยสำคัญในตลาดการเงินอย่างกะทันหัน

กำไรขาดทุนรายวันจากแบบจำลองของหน่วยงานที่ทำธุรกรรมการซื้อขายได้ ธนาคารแห่งประเทศไทยอาจอนุญาตให้ธนาคารพาณิชย์คำนวณเงินกองทุนเพื่อรองรับความเสี่ยงด้านตลาดด้วยวิธีแบบจำลองในสภาวะดังกล่าวได้โดยอนุโลม โดยธนาคารพาณิชย์ต้องพัฒนาปรับปรุงแบบจำลองให้สอดคล้องกับสภาวะวิกฤตที่เกิดขึ้นโดยเร็วที่สุด ทั้งนี้ ธนาคารพาณิชย์ต้องแจ้งให้ธนาคารแห่งประเทศไทยทราบทันทีเมื่อเกิดสภาวะวิกฤตดังกล่าว

9. การคำนวณเงินกองทุนเพื่อรองรับความเสี่ยงด้านตลาดด้วยวิธีแบบจำลอง

9.1 การคำนวณเงินกองทุนสำหรับปัจจัยความเสี่ยงประเภท MRF

ให้ธนาคารพาณิชย์ใช้แบบจำลองที่เหมาะสมในการคำนวณค่า (Expected Shortfall: ES) สำหรับการคำนวณเงินกองทุนเพื่อรองรับความเสี่ยงด้านตลาดด้วยวิธีแบบจำลอง เพื่อให้มูลค่าเงินกองทุนสะท้อนความเสี่ยงด้านตลาดที่แท้จริงของธนาคารพาณิชย์ โดยในการคำนวณค่า ES ให้ธนาคารพาณิชย์ปฏิบัติตามเงื่อนไขขั้นต่ำ ดังนี้

9.1.1 ธนาคารพาณิชย์ต้องคำนวณค่า ES ทั้งในระดับธนาคารพาณิชย์และในระดับโต๊ะห้องค้าเป็นรายวัน โดยใช้ค่า ES ในระดับธนาคารพาณิชย์ในการคำนวณเงินกองทุนด้านตลาดด้วยข้อมูลปัจจัยความเสี่ยงประเภท MRF ในการคำนวณค่า ES ให้ธนาคารพาณิชย์ใช้ระดับความเชื่อมั่นที่ร้อยละ 97.5 แบบหางเดียว (one-tailed at 97.5% confidence level) และกำหนดระยะเวลาการถือครองขั้นต่ำเท่ากับ 10 วัน สำหรับทุกฐานะในแต่ละโต๊ะห้องค้าที่ได้รับอนุญาตให้คำนวณเงินกองทุนด้านตลาดด้วยวิธีแบบจำลอง โดยเงินกองทุนด้านตลาดสำหรับปัจจัยความเสี่ยงประเภท MRF จะคำนวณจากค่าเฉลี่ยของค่า ES จากการเปลี่ยนแปลง (shock) ปัจจัยความเสี่ยงทุกประเภท (full ES) กับผลรวมของค่า ES แบบกลุ่มย่อยสำหรับแต่ละปัจจัยความเสี่ยง (partial ES)[50] โดยให้ธนาคารพาณิชย์คำนวณค่า full ES และ ค่า partial ES สำหรับแต่ละประเภทปัจจัยความเสี่ยง ใน 3 สถานการณ์จำลอง(scenarios) และให้ปรับมูลค่า (scaling) ค่า ES ด้วยระยะเวลาการถือครอง (Liquidity Horizon) ของปัจจัยความเสี่ยงตามตารางที่ 21 และ 22 เพื่อให้ค่า ES สะท้อนถึงสภาพคล่องภายใต้สภาวะวิกฤต ตามสูตรและวิธีการคำนวณ ดังนี้

$$ES = \sqrt{(ES_T(P))^2 + \sum_{j\geq 2}\left(ES_T(P,j)\sqrt{\frac{LH_j - LH_{j-1}}{10}}\right)^2}$$

[50] หมายถึง การคำนวณค่า ES โดยการเปลี่ยนแปลง (shock) ปัจจัยความเสี่ยงประเภทใดประเภทหนึ่งเป็นการเฉพาะ ในขณะที่ปัจจัยความเสี่ยงประเภทอื่นคงที่ โดยให้ธนาคารพาณิชย์คำนวณ Partial ES สำหรับทุกประเภทความเสี่ยง ได้แก่ อัตราดอกเบี้ย ส่วนต่างอัตราผลตอบแทนด้านเครดิต (เฉพาะ non-securitisation) อัตราแลกเปลี่ยน ราคาตราสารทุน และราคาสินค้าโภคภัณฑ์

โดย

"ES" คือ ES ที่ผ่านการปรับมูลค่า (scaling) ด้วยระยะเวลาการถือครองสินทรัพย์

"$ES_T(P)$" คือ ค่า ES ที่กำหนดระยะเวลาการถือครองเท่ากับ 10 วัน ของทุกฐานะ (P) ซึ่งคำนวณจากการเปลี่ยนแปลงอย่างมีนัยสำคัญ (shock) ต่อปัจจัยความเสี่ยงทุกประเภทที่เกี่ยวข้องกับทุกฐานะ (P)

"$ES_T(P,j)$" คือ ค่า ES ที่กำหนดระยะเวลาการถือครองเท่ากับ 10 วัน ของทุกฐานะ (P) ซึ่งคำนวณจากการเปลี่ยนแปลงอย่างมีนัยสำคัญ (shock) ต่อปัจจัยความเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับฐานะ "p_i" ที่เป็นสมาชิกของกลุ่มย่อย "$Q(p_i,j)$"

"$Q(p_i,j)$" คือ กลุ่มย่อยของปัจจัยความเสี่ยง สำหรับฐานะใด ๆ (p_i) ที่มีระยะเวลาการถือครองมากกว่าหรือเท่ากับระยะเวลาการถือครองของช่วง j ซึ่งมีระยะเวลาเท่ากับ "LH_j"[51]

"LH_j" คือ ระยะเวลาการถือครอง (วัน) ของช่วง j ตามข้อมูลในตารางที่ 21

"P" คือ ฐานะที่ใช้ในการคำนวณค่า ES ทั้งในกรณี full ES และ partial ES

9.1.2 ธนาคารพาณิชย์ต้องพิจารณาระยะเวลาการถือครอง (mapping) ของแต่ละปัจจัยความเสี่ยงตามกลุ่มของปัจจัยความเสี่ยงที่กำหนดตามตารางที่ 22 และบันทึกวิธีการ mapping ดังกล่าวเป็นลายลักษณ์อักษรเพื่อให้ธนาคารแห่งประเทศไทยตรวจสอบได้เมื่อร้องขอ โดยการ mapping ต้องมีความคงเส้นคงวา (consistent) และผ่านการตรวจสอบความถูกต้องจากหน่วยงานบริหารความเสี่ยงและการตรวจสอบภายในของธนาคารพาณิชย์

9.1.3 ระยะเวลาการถือครอง (LH_j) ของแต่ละกลุ่มปัจจัยความเสี่ยงตามตารางที่ 22 เป็นระยะเวลาการถือครองขั้นต่ำในแต่ละโต๊ะห้องค้า โดยธนาคารพาณิชย์อาจพิจารณากำหนดระยะเวลาการถือครอง (LH_j) ในแต่ละกลุ่มปัจจัยความเสี่ยงสูงกว่า[52] ที่กำหนดตามตารางที่ 22 ได้โดยต้องได้รับอนุญาตจากธนาคารแห่งประเทศไทย ทั้งนี้ ธนาคารพาณิชย์ต้องบันทึกหลักการ และเหตุผลการเพิ่มระยะเวลาการถือครองดังกล่าวไว้เป็นลายลักษณ์อักษร

---

[51] ตัวอย่างเช่น $Q(p_i,4)$ คือ กลุ่มย่อยของปัจจัยความเสี่ยง สำหรับฐานะใด ๆ ที่มีระยะเวลาถือครองของฐานะมากกว่าหรือเท่ากับ 60 วัน ทั้งนี้จะเห็นได้ว่า $Q(p_i,j)$ เป็นกลุ่มย่อย (subset) ของ $Q(p_i,j-1)$

[52] ธนาคารพาณิชย์ยังคงต้องกำหนดระยะเวลาการถือครองให้อยู่ในค่า 20, 40, 60 หรือ 120 วัน เท่านั้น

9.1.4 สำหรับฐานะใด ๆ ที่มีอายุสัญญา (maturity) คงเหลือต่ำกว่าระยะเวลาการ ถือครองตามกลุ่มปัจจัยความเสี่ยงที่กำหนดตามตารางที่ 22 ให้ธนาคารพาณิชย์กำหนดระยะเวลาการถือครองโดยใช้ตัวเลขระยะเวลาการถือครองตามตารางที่ 22 ที่มากกว่า และใกล้เคียงกับอายุสัญญาคงเหลือของฐานะดังกล่าวที่สุด[53]

9.1.5 สำหรับฐานะในดัชนีด้านเครดิตหรือดัชนีราคาตราสารทุน (credit or equity index) ซึ่งเป็นฐานะที่ประกอบไปด้วยปัจจัยความเสี่ยงในหลายภาคธุรกิจ (multi-sector index) ให้ธนาคารพาณิชย์ใช้ค่าเฉลี่ยระยะเวลาการถือครองถ่วงน้ำหนักตามสัดส่วนการถือครองในดัชนีดังกล่าว และเลือกใช้ระยะเวลาการถือครองจากตารางที่ 22 ที่มากกว่าและใกล้เคียงกับค่าเฉลี่ยดังกล่าวมากที่สุดเป็นระยะเวลาการถือครองของกลุ่มปัจจัยความเสี่ยง

9.1.6 สำหรับปัจจัยความเสี่ยงประเภทอัตราเงินเฟ้อ ให้ธนาคารพาณิชย์ mapping ระยะเวลาการถือครองของปัจจัยความเสี่ยงดังกล่าวในกลุ่มปัจจัยความเสี่ยงประเภทอัตราดอกเบี้ยที่อยู่ภายใต้สกุลเงินเดียวกัน

ตารางที่ 21 ระยะเวลาการถือครองแบ่งตามช่วง

J	1	2	3	4	5
LH_j (วัน)	10	20	40	60	120

ตารางที่ 22 ระยะเวลาการถือครองแบ่งตามกลุ่มปัจจัยความเสี่ยง

กลุ่มปัจจัยความเสี่ยง	LH_j	กลุ่มปัจจัยความเสี่ยง	LH_j
อัตราดอกเบี้ย: สกุลเงิน EUR, USD, GBP, AUD, JPY, SEK, CAD และ THB	10	ราคาสัญญาซื้อคืนตราสารทุน (repo): ขนาดเล็ก	60
อัตราดอกเบี้ย: สกุลเงินอื่น ๆ	20	เงินปันผลจากตราสารทุน: ขนาดใหญ่	20
ความผันผวนของอัตราดอกเบี้ย	60	เงินปันผลจากตราสารทุน: ขนาดเล็ก	60
อัตราดอกเบี้ย: อื่น ๆ	60	ตราสารทุน: อื่น ๆ	60
ส่วนต่างอัตราผลตอบแทนด้านเครดิต: ลูกหนี้ภาครัฐและธนาคารกลาง (sovereign) ในระดับที่สามารถลงทุนได้ (investment grade)	20	อัตราแลกเปลี่ยน: คู่สกุลเงินที่ได้รับน้ำหนักความเสี่ยง (risk weight) เท่ากับร้อยละ 15 หารด้วยรากที่สองของ 2 [54]	10
ส่วนต่างอัตราผลตอบแทนด้านเครดิต: ลูกหนี้ภาครัฐและธนาคารกลาง (sovereign) ประเภทผลตอบแทนสูง (high yield)	40	อัตราแลกเปลี่ยน: คู่สกุลเงินอื่น ๆ	20

[53] ตัวอย่างเช่น ฐานะของตราสารการเงินมีอายุสัญญาคงเหลือเท่ากับ 21 วัน โดยฐานะดังกล่าวมีปัจจัยความเสี่ยงอยู่ในกลุ่มปัจจัยความเสี่ยงประเภท “ความผันผวนอัตราดอกเบี้ย” ที่กำหนดระยะเวลาการถือครองตามตารางที่ 22 ไว้ที่ 60 วัน ให้ธนาคารพาณิชย์ใช้ระยะเวลาถือครองกลุ่มปัจจัยความเสี่ยงดังกล่าวที่ 40 วัน

[54] ให้หมายถึงคู่ของสกุลเงินใด ๆ ที่เกิดจากการไขว้กันในลำดับแรก ระหว่างคู่ของสกุลเงินที่กำหนดตามตารางที่ 13

กลุ่มปัจจัยความเสี่ยง	LH_j	กลุ่มปัจจัยความเสี่ยง	LH_j
ส่วนต่างอัตราผลตอบแทนด้านเครดิต: ตราสารการเงินที่สามารถลงทุนได้ (investment grade)	40	ความผันผวนของอัตราแลกเปลี่ยน	40
ส่วนต่างอัตราผลตอบแทนด้านเครดิต: ตราสารการเงินที่ให้ผลตอบแทนสูง (High yield)	60	อัตราแลกเปลี่ยน: อื่น ๆ	40
ความผันผวนของส่วนต่างอัตราผลตอบแทนด้านเครดิต	120	ราคาพลังงานและการซื้อขายโควตาการปล่อยคาร์บอน[55]	20
ส่วนต่างอัตราผลตอบแทนด้านเครดิต: อื่น ๆ	120	ราคาโลหะมีค่าและโลหะประเภทนอกกลุ่มเหล็ก[56]	20
ราคาตราสารทุน: ขนาดใหญ่ (large cap)	10	ราคาสินค้าโภคภัณฑ์: อื่น ๆ	60
ราคาตราสารทุน: ขนาดเล็ก (small cap)	20	ความผันผวนของราคาพลังงานและการซื้อขายโควตาการปล่อยคาร์บอน	60
ความผันผวนของราคาตราสารทุน: ขนาดใหญ่	20	ความผันผวนของราคาโลหะมีค่าและโลหะประเภทนอกกลุ่มเหล็ก	60
ความผันผวนของราคาตราสารทุน: ขนาดเล็ก	60	ความผันผวนของราคาสินค้าโภคภัณฑ์: อื่น ๆ	120
ราคาสัญญาซื้อคืนตราสารทุน (repo): ขนาดใหญ่	20	สินค้าโภคภัณฑ์: อื่น ๆ	120

9.1.7 การคำนวณค่า ES ต้องคำนวณภายใต้การจำลองสภาวะวิกฤตเพื่อให้ผลลัพธ์ของแบบจำลองสะท้อนถึงผลกระทบจากสถานการณ์วิกฤตต่อฐานะในปัจจุบันของธนาคารพาณิชย์ ซึ่งในกรณีที่ธนาคารพาณิชย์มีข้อมูลไม่เพียงพอ ธนาคารพาณิชย์สามารถเลือกใช้ชุดปัจจัยความเสี่ยงแบบย่อ (reduced set of risk factors) ในการคำนวณค่า ES แทนการใช้ปัจจัยความเสี่ยงทั้งหมดที่เกี่ยวข้องในแบบจำลอง โดยปฏิบัติตามเงื่อนไข ดังนี้

(1) ธนาคารพาณิชย์ต้องเลือกชุดปัจจัยความเสี่ยงแบบย่อที่มีความเหมาะสมโดยได้รับอนุญาตจากธนาคารแห่งประเทศไทยในการใช้ชุดปัจจัยความเสี่ยงแบบย่อเพื่อคำนวณค่า ES รวมทั้งทุกปัจจัยความเสี่ยงในชุดปัจจัยความเสี่ยงแบบย่อต้องเป็นปัจจัยความเสี่ยงประเภท MRF รายละเอียดตามข้อ 7.4

(2) การคำนวณค่า ES ภายใต้สถานการณ์ปัจจุบัน โดยการใช้ข้อมูลปัจจัยความเสี่ยงแบบย่อ (ES of the reduced set of risk factors: $ES_{R,C}$) ต้องสามารถอธิบายค่าความผันผวน[57] ของค่า ES ที่คำนวณภายใต้สถานการณ์ปัจจุบันโดยใช้ปัจจัยความเสี่ยงทุกปัจจัย ($ES_{F,C}$) ได้อย่างน้อยร้อยละ 75 และ

[55] ให้หมายถึง carbon emissions trading price

[56] ให้หมายถึง precious metal และ non-ferrous metal ตามลำดับ

[57] ให้ธนาคารพาณิชย์ใช้ค่า R-squared ในการพิจารณา

ค่าเฉลี่ยของอัตราส่วน $\frac{ES_{R,C}}{ES_{F,C}}$ จะต้องไม่ต่ำกว่าร้อยละ 75 ในช่วงระยะเวลา 12 สัปดาห์ หรือ 60 วันทำการก่อนหน้า

(3) การคำนวณค่า ES ภายใต้การจำลองสภาวะวิกฤตทั้งในกรณีที่ธนาคารพาณิชย์ใช้ชุดปัจจัยความเสี่ยงแบบเต็มหรือแบบย่อ ($ES_{R,S}$) ธนาคารพาณิชย์ต้องเลือกช่วงระยะเวลาการทดสอบภาวะวิกฤตเป็นช่วงระยะเวลา 250 วันทำการ หรือ 12 เดือน ที่ธนาคารพาณิชย์จะมีผลขาดทุนสูงสุด และในการใช้ข้อมูลชุดปัจจัยความเสี่ยงแบบย่อต้องมีข้อมูลอนุกรมเวลาย้อนหลังอย่างน้อยถึงปี พ.ศ. 2550 ซึ่งข้อมูลที่ใช้ในช่วงเวลาดังกล่าวต้องถ่วงน้ำหนักด้วยค่าที่เท่ากัน (equally weighted) โดยธนาคารพาณิชย์ต้องทบทวนช่วงระยะเวลาที่ใช้ในการทดสอบภาวะวิกฤตอย่างน้อยเป็นรายไตรมาสหรือเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงข้อมูลปัจจัยความเสี่ยงอย่างมีนัยสำคัญ อย่างไรก็ดี หากธนาคารพาณิชย์มีการปรับปรุงช่วงระยะเวลาที่ใช้การทดสอบภาวะวิกฤต ธนาคารพาณิชย์ต้องทบทวนข้อมูลชุดปัจจัยความเสี่ยงแบบย่อด้วย ทั้งนี้ ธนาคารพาณิชย์สามารถใช้ข้อมูลที่มีช่วงเวลาเหลื่อมกัน (overlapping data)[58] เพื่อคำนวณค่า ES ได้

(4) ธนาคารพาณิชย์ต้องทบทวนข้อมูลที่ใช้ในการคำนวณค่า ES ภายใต้การจำลองสภาวะปัจจุบัน หรือ "$ES_{F,C}$" และ "$ES_{R,C}$" อย่างน้อยเป็นรายไตรมาส หรือเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงข้อมูลปัจจัยความเสี่ยงอย่างมีนัยสำคัญและมีระบบการปรับปรุงข้อมูลที่เหมาะสมและเพียงพอ ทั้งนี้ ธนาคารแห่งประเทศไทยอาจอนุญาตให้ธนาคารพาณิชย์คำนวณค่า ES ด้วยช่วงระยะเวลาที่สั้นกว่า 250 วันทำการ แต่ไม่ต่ำกว่า 120 วันทำการ เพื่อให้การคำนวณเงินกองทุนสะท้อนถึงความเสี่ยงในช่วงเวลาที่ตลาดมีความผันผวนมากกว่าปกติ

(5) ธนาคารพาณิชย์สามารถเลือกใช้แบบจำลองในรูปแบบต่าง ๆ[59] เพื่อคำนวณค่า ES โดยแบบจำลองต้องผ่านเงื่อนไขการทำ backtesting และ Profit and Loss Attribution Test (PLAT) ตามเงื่อนไขที่กำหนดในหลักการฉบับนี้

9.1.8 ธนาคารพาณิชย์ต้องคำนวณเงินกองทุนเพื่อรองรับความเสี่ยงด้านตลาดด้วยวิธีแบบจำลองอันปราศจากข้อจำกัดของความสัมพันธ์ระหว่างสินทรัพย์แต่ละประเภท (Internally Modelled Capital requirement with no Constraints on cross-risk class correlations: IMCC(C)) สำหรับปัจจัยความเสี่ยงประเภท MRF โดยการหาค่าเฉลี่ยของค่า ES จากการเปลี่ยนแปลงอย่างมีนัยสำคัญของ (shock) ปัจจัยความเสี่ยงทุกประเภท[60] (full ES) ทั้งนี้ ในกรณีที่ธนาคารพาณิชย์เลือกใช้ชุดข้อมูล

---

[58] ตัวอย่างเช่น การใช้ข้อมูลผลตอบแทนรายปีของตราสารทุนอันคำนวณมาจากข้อมูลรายเดือน ซึ่งจะทำให้ข้อมูลแบบรายปีในแต่ละปีมีความทับซ้อนกัน เช่นข้อมูลผลตอบแทนรายปีในเดือน ม.ค. 2567 ซึ่งคำนวณมาจากข้อมูลรายเดือนตั้งแต่ ม.ค. - ธ.ค. 2566 จะทับซ้อนกับข้อมูลผลตอบแทนรายเดือนในเดือน ก.พ. 2567 ซึ่งคำนวณมาจากข้อมูลช่วง ก.พ. 2566 - ม.ค. 2567 โดยมีการทับซ้อนกันของข้อมูลอยู่ 11 เดือน

[59] เช่น historical simulation, Monte Carlo simulation หรือ โมเดลรูปแบบ analytical methods ต่าง ๆ

[60] ได้แก่ อัตราดอกเบี้ย ส่วนต่างอัตราผลตอบแทนด้านเครดิต (เฉพาะ non-securitisation) อัตราแลกเปลี่ยน ราคาตราสารทุน และราคาสินค้าโภคภัณฑ์ รวมทั้งธุรกรรมประเภท options ที่เกี่ยวข้องกับประเภทความเสี่ยงดังกล่าว

ปัจจัยความเสี่ยงแบบย่อ[61] ในการคำนวณค่า full ES ให้ธนาคารพาณิชย์คำนวณค่า ES[62] ใน 3 สถานการณ์จำลองตามสูตรคำนวณ ดังนี้

$$IMCC(C) = ES_{R,S} \cdot max\left(\frac{ES_{F,C}}{ES_{R,C}}, 1\right)$$

โดย

"$ES_{R,S}$" คือ ค่า ES ของแบบจำลองที่ใช้ชุดปัจจัยความเสี่ยงแบบย่อภายใต้การจำลองสภาวะวิกฤตที่เกิดความเสียหายรุนแรงที่สุด 250 วันทำการ หรือ 12 เดือนก่อนหน้า

"$ES_{R,C}$" คือ ค่า ES ของแบบจำลองที่ใช้ชุดปัจจัยความเสี่ยงแบบย่อภายใต้สถานการณ์ปัจจุบันในระยะเวลาย้อนหลัง 250 วันทำการ หรือ 12 เดือนก่อนหน้า

"$ES_{F,C}$" คือ ค่า ES ของแบบจำลองที่ใช้ทุกปัจจัยความเสี่ยงที่เกี่ยวข้องภายใต้สถานการณ์ปัจจุบันในระยะเวลาย้อนหลัง 250 วันทำการ หรือ 12 เดือนก่อนหน้า

(1) ธนาคารพาณิชย์ต้องคำนวณค่า ES ทั้ง 3 สถานการณ์จำลอง อันได้แก่ "$ES_{R,S}$" "$ES_{R,C}$" และ "$ES_{F,C}$" ตามวิธีการและเงื่อนไขที่ระบุตามข้อ 9.1.7 (1) – (5)

(2) ธนาคารพาณิชย์สามารถใช้ค่าสหสัมพันธ์เชิงประจักษ์ (empirical correlations) ระหว่างประเภทความเสี่ยงกับภายในประเภทความเสี่ยงเดียวกัน[60] ภายใต้หลักการความคงเส้นคงวา (consistent) และคำนึงถึงระยะเวลาการถือครองฐานะต่าง ๆ โดยธนาคารพาณิชย์ต้องบันทึกแนวทางการใช้ค่าสหสัมพันธ์เชิงประจักษ์เป็นลายลักษณ์อักษรพร้อมให้ธนาคารแห่งประเทศไทยตรวจสอบได้เมื่อร้องขอ อย่างไรก็ตาม การใช้ค่าสหสัมพันธ์เชิงประจักษ์ระหว่างประเภทความเสี่ยงต้องสอดคล้องกับข้อกำหนดในการคำนวณเงินกองทุนเพื่อรองรับความเสี่ยงด้านตลาดตามข้อ 9.1.9

(3) แบบจำลองของธนาคารพาณิชย์ต้องสามารถประเมินความเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับ option และสามารถสะท้อนคุณสมบัติ non-linearity ของฐานะ option และฐานะอื่นที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งมีระบบการบริหารความเสี่ยงที่สามารถระบุปัจจัยความเสี่ยงที่สะท้อนถึงความผันผวน (vega risk) ของอัตราดอกเบี้ยหรือราคาของสินทรัพย์อ้างอิง รวมทั้งสามารถสร้าง volatility surface ระหว่างราคาใช้สิทธิ (strike price) และอายุสัญญา (tenor) ทั้งนี้ ในกรณีที่ธนาคารพาณิชย์ถือครองฐานะ option ที่มีโครงสร้างซับซ้อนหรือถือครองในระดับที่มีนัยสำคัญ ธนาคารพาณิชย์ต้องสามารถระบุความเสี่ยงจากความผันผวนที่เกี่ยวข้องกับการถือครองฐานะดังกล่าวได้โดยละเอียด

---

[61] ในกรณีที่ธนาคารพาณิชย์สามารถใช้ข้อมูลปัจจัยความเสี่ยงทั้งหมดที่เกี่ยวข้องในแบบจำลองในคำนวณค่า full ES ได้ ให้ธนาคารพาณิชย์คำนวณเงินกองทุน IMCC(C) ด้วยการใช้ข้อมูลปัจจัยความเสี่ยงทั้งหมดที่เกี่ยวข้อง

[62] ทั้งนี้ค่า ES ดังกล่าวต้องผ่านการปรับค่าด้วยระยะเวลาการถือครองตามรายละเอียดในข้อที่ 9.1.1

(4) ในกรณีที่ธนาคารพาณิชย์ใช้ข้อมูลอัตราดอกเบี้ยอ้างอิงใหม่ทดแทนอัตราดอกเบี้ยอ้างอิงเดิม ทำให้ข้อมูลอัตราดอกเบี้ยอ้างอิงใหม่ดังกล่าวไม่เพียงพอต่อการคำนวณค่า ES ภายใต้การจำลองสภาวะวิกฤต ธนาคารพาณิชย์สามารถใช้ข้อมูลอัตราดอกเบี้ยอ้างอิงเก่าในการคำนวณ ES ในช่วงวิกฤตโดยใช้ชุดปัจจัยความเสี่ยงแบบย่อ ($ES_{R,S}$) และใช้ข้อมูลอัตราดอกเบี้ยใหม่ในการคำนวณค่า ES ภายใต้สถานการณ์ปัจจุบัน ($ES_{F,C}$ และ $ES_{R,C}$) โดยหลักเกณฑ์การคำนวณค่า ES โดยใช้ชุดปัจจัยความเสี่ยงแบบย่อให้เป็นไปตามข้อ 9.1.7

9.1.9 ให้ธนาคารพาณิชย์คำนวณเงินกองทุนเพื่อรองรับความเสี่ยงด้านตลาดด้วยวิธีแบบจำลองอันมีการจำกัดความสัมพันธ์ระหว่างสินทรัพย์แต่ละประเภท (Internally Modelled Capital requirement with Constraints on cross-risk class correlations: IMCC(C_i)) สำหรับปัจจัยความเสี่ยงประเภท MRF ด้วยการหาผลรวมของค่า partial ES สำหรับทุกประเภทความเสี่ยง[60] โดยคำนวณจากการเปลี่ยนแปลง (shock) ปัจจัยความเสี่ยงประเภทใดประเภทหนึ่งเป็นการเฉพาะ ในขณะที่ปัจจัยความเสี่ยงประเภทอื่นไม่มีความเปลี่ยนแปลงใด ๆ ในกรณีที่ธนาคารพาณิชย์เลือกใช้ชุดข้อมูลปัจจัยความเสี่ยงแบบย่อในการคำนวณค่า Partial ES ให้ธนาคารพาณิชย์คำนวณค่า ES[63] ใน 3 สถานการณ์จำลอง ตามสูตรคำนวณดังนี้

$$IMCC(C_i) = ES_{R,S,i}\, max\left(\frac{ES_{F,C,i}}{ES_{R,C,i}}, 1\right)$$

ทั้งนี้ ให้ธนาคารพาณิชย์นำหลักการในการคำนวณค่า full ES โดยใช้ชุดข้อมูลปัจจัยความเสี่ยงแบบย่อตามข้อ 9.1.8 มาบังคับใช้โดยอนุโลม และควรเลือกช่วงระยะเวลาที่ใช้การทดสอบภาวะวิกฤตที่ใช้ในการคำนวณค่า "$ES_{R,S}$" และ "$ES_{R,S,i}$" ในแต่ละประเภทความเสี่ยงเป็นช่วงระยะเวลาเดียวกัน

9.1.10 ให้ธนาคารพาณิชย์คำนวณเงินกองทุนเพื่อรองรับความเสี่ยงด้านตลาดด้วยวิธีแบบจำลอง (Internally Modelled Capital requirement: IMCC) ในระดับธนาคารพาณิชย์ โดยใช้ข้อมูลปัจจัยความเสี่ยงประเภท MRF สำหรับทุกฐานะในแต่ละโต๊ะห้องค้าที่ได้รับอนุญาตให้คำนวณเงินกองทุนด้านตลาดด้วยวิธีแบบจำลอง ตามสูตรการคำนวณ ดังนี้

$$IMCC = 0.5\left(IMCC(C) + \sum_{i=1}^{B} IMCC(C_i)\right)$$

โดย

"B" คือ ประเภทความเสี่ยง ได้แก่ อัตราดอกเบี้ย ส่วนต่างอัตราผลตอบแทนด้านเครดิต (เฉพาะ non-securitisation) อัตราแลกเปลี่ยน ราคาตราสารทุน และราคาสินค้าโภคภัณฑ์

"$IMCC(C)$" คือ เงินกองทุนอันปราศจากข้อจำกัดของความสัมพันธ์ระหว่างสินทรัพย์แต่ละประเภทรายละเอียดตามข้อ 9.1.8

“$IMCC(C_i)$” คือ เงินกองทุนเพื่อรองรับความเสี่ยงด้านตลาดด้วยวิธีแบบจำลองอันมีการจำกัดความสัมพันธ์ระหว่างสินทรัพย์แต่ละประเภทรายละเอียดตามข้อ 9.1.9

ทั้งนี้ ธนาคารพาณิชย์สามารถคำนวณค่า partial ES เป็นรายสัปดาห์ หากการคำนวณดังกล่าวไม่ส่งผลให้ธนาคารพาณิชย์ประเมินความเสี่ยงต่ำกว่าการคำนวณเป็นรายวัน (systematic underestimation) อย่างไรก็ดี ธนาคารพาณิชย์ต้องพร้อมที่จะคำนวณค่า partial ES เป็นรายวันเมื่อธนาคารแห่งประเทศไทยร้องขอ โดยเงินกองทุนเพื่อรองรับความเสี่ยงด้านตลาดด้วยวิธีแบบจำลอง (IMCC) มีสูตรการคำนวณ ดังนี้

$$IMCC = \left(0.5 + 0.5 \times \frac{\sum_{i=1}^{B} IMCC(C_i)}{IMCC(C)}\right) \times (IMCC(C))$$

ให้ธนาคารพาณิชย์สามารถเลือกคำนวณพจน์ $\frac{\sum_{i=1}^{B} IMCC(C_i)}{IMCC(C)}$ เป็นรายสัปดาห์ แต่ยังคงต้องคำนวณพจน์ “$IMCC(C)$” ที่เป็นตัวคูณนอกวงเล็บเป็นรายวันเท่านั้น

9.2 การคำนวณเงินกองทุนสำหรับปัจจัยความเสี่ยงประเภท NMRF

ธนาคารพาณิชย์ต้องคำนวณเงินกองทุนเพื่อรองรับความเสี่ยงด้านตลาดภายใต้สภาวะวิกฤตสำหรับปัจจัยความเสี่ยงประเภท NMRF ด้วยค่า Stressed Expected Shortfall (SES) ซึ่งคำนวณมาจากการทดสอบสภาวะวิกฤตตามสถานการณ์จำลอง (stress scenario) โดยธนาคารพาณิชย์ต้องเลือกใช้สถานการณ์จำลองให้เหมาะสมกับแต่ละปัจจัยความเสี่ยงประเภท NMRF และปฏิบัติตามเงื่อนไข ดังนี้

9.2.1 ธนาคารพาณิชย์ต้องคำนวณหามูลค่าความเสียหายภายใต้สภาวะวิกฤต ในช่วงเวลา 250 วันทำการ หรือ 12 เดือน สำหรับทุกปัจจัยความเสี่ยงประเภท NMRF ในแต่ละประเภทความเสี่ยง[60] ในการคำนวณเงินกองทุนเพื่อรองรับความเสี่ยงด้านตลาดภายใต้สภาวะวิกฤต โดยมูลค่าเงินกองทุนดังกล่าวไม่ต่ำกว่าเงินกองทุนที่คำนวณได้สำหรับปัจจัยความเสี่ยงประเภท NMRF ด้วยวิธี ES[63] ภายใต้ช่วงระยะเวลาเดียวกัน

9.2.2 ธนาคารพาณิชย์สามารถคำนวณเงินกองทุนเพื่อรองรับความเสี่ยงด้านตลาดโดยการทดสอบสภาวะวิกฤตตามสถานการณ์จำลองตามการจัดกลุ่มปัจจัยความเสี่ยงในการทดสอบ RFET รายละเอียดตามข้อ 7.2 โดยต้องได้รับอนุญาตจากธนาคารแห่งประเทศไทยก่อน

9.2.3 ธนาคารพาณิชย์สามารถกำหนดให้ปัจจัยความเสี่ยงประเภทส่วนต่างอัตราผลตอบแทนด้านเครดิต และราคาตราสารทุนเป็นปัจจัยความเสี่ยงที่มีความเสี่ยงแบบจำเพาะ (idiosyncratic risk factor) ซึ่งธนาคารพาณิชย์ไม่ต้องคำนึงถึงค่าสหสัมพันธ์ของปัจจัยความเสี่ยงดังกล่าว

[63] กล่าวคือการคำนวณค่า ES ที่ระดับความเชื่อมั่นที่ร้อยละ 97.5 แบบหางเดียว (one-tailed at 97.5% confidence level)

ในการคำนวณค่า SES ทั้งนี้ ธนาคารพาณิชย์ต้องสามารถพิสูจน์ต่อธนาคารแห่งประเทศไทยได้ว่าปัจจัยความเสี่ยงดังกล่าวไม่มีความเสี่ยงเชิงระบบ (systematic risk) อย่างมีนัยสำคัญ

9.2.4 ธนาคารพาณิชย์เลือกช่วงเวลาการทดสอบสภาวะวิกฤตตามสถานการณ์จำลองเป็นช่วงระยะเวลา 250 วันทำการ หรือ 12 เดือน ที่ธนาคารพาณิชย์จะมีผลขาดทุนสูงสุดสำหรับแต่ละประเภทของความเสี่ยง ตามหลักการเดียวกับการคำนวณค่า ES ทั้งนี้ ธนาคารพาณิชย์สามารถเลือกใช้ช่วงเวลาการทดสอบสภาวะวิกฤตตามสถานการณ์จำลองเฉพาะสำหรับฐานะที่มีความเสี่ยงประเภทส่วนต่างอัตราผลตอบแทนด้านเครดิต และราคาตราสารทุนที่มีปัจจัยความเสี่ยงที่มีความเสี่ยงแบบจำเพาะ (idiosyncratic risk factor) รายละเอียดตามข้อ 9.2.3

9.2.5 ธนาคารพาณิชย์ต้องพิจารณาเทียบ (mapping) ระยะเวลาการถือครองสำหรับแต่ละปัจจัยความเสี่ยงประเภท NMRF ตามกลุ่มของปัจจัยความเสี่ยงที่กำหนดตามตารางที่ 22 โดยระยะเวลาการถือครองของแต่ละปัจจัยความเสี่ยงประเภท NMRF ไม่ต่ำกว่า 20 วัน[64]

9.2.6 ในกรณีที่ธนาคารแห่งประเทศไทยเห็นว่าธนาคารพาณิชย์ไม่สามารถเลือกใช้สถานการณ์จำลองได้เหมาะสม ธนาคารแห่งประเทศไทยสามารถกำหนดให้ธนาคารพาณิชย์ใช้มูลค่าความเสียหายที่มากที่สุดที่เป็นไปได้ตามสถานการณ์จำลองสภาวะวิกฤตในการคำนวณเงินกองทุนเพื่อรองรับความเสี่ยงด้านตลาดภายใต้สภาวะวิกฤตของปัจจัยความเสี่ยงประเภท NMRF

9.2.7 ให้ธนาคารพาณิชย์คำนวณค่า SES สำหรับปัจจัยความเสี่ยงประเภท NMRF ตามสูตรคำนวณ ดังนี้

$$SES = \sqrt{\sum_{i=1}^{I} ISES_{NM,i}^2} + \sqrt{\sum_{j=1}^{J} ISES_{NM,j}^2} + \sqrt{\left(0.6\sum_{k=1}^{K} SES_{NM,k}\right)^2 + 0.64\sum_{k=1}^{K} SES_{NM,k}^2}$$

โดย

“$ISES_{NM,i}$” คือ เงินกองทุนภายใต้สถานการณ์จำลองสภาวะวิกฤตสำหรับปัจจัยความเสี่ยงประเภทส่วนต่างด้านอัตราผลตอบแทนเครดิตที่เป็นความเสี่ยงแบบเจาะจง (i) ซึ่งเป็นปัจจัยความเสี่ยงประเภท NMRF และไม่ต้องคำนึงถึงค่าสหสัมพันธ์

“$ISES_{NM,j}$” คือ เงินกองทุนภายใต้สถานการณ์จำลองสภาวะวิกฤตสำหรับปัจจัยความเสี่ยงประเภทราคาตราสารทุนที่เป็นความเสี่ยงแบบเจาะจง (j) ซึ่งเป็นปัจจัยความเสี่ยงประเภท NMRF และไม่ต้องคำนึงถึงค่าสหสัมพันธ์

---

[64] ตัวอย่างเช่น หากปัจจัยความเสี่ยง NMRF เป็นปัจจัยความเสี่ยงประเภทราคาตราสารทุนขนาดใหญ่ (large cap) ซึ่งได้รับระยะเวลาการถือครองเท่ากับ 10 วัน อย่างไรก็ตาม เนื่องจากปัจจัยความเสี่ยงดังกล่าวเป็นปัจจัยความเสี่ยงประเภท NMRF ด้วย ดังนั้นธนาคารพาณิชย์ต้องกำหนดระยะเวลาการถือครองที่ 20 วัน สำหรับการคำนวณค่า SES

"$SES_{NM,k}$" คือ เงินกองทุนภายใต้สถานการณ์จำลองสภาวะวิกฤต สำหรับปัจจัยความเสี่ยงประเภท NMRF (k) อื่น ๆ นอกเหนือจาก i และ j

9.3 การคำนวณเงินกองทุนเพื่อรองรับความเสี่ยงจากการผิดนัดชำระหนี้ (default risk)[65]

ธนาคารพาณิชย์ต้องใช้แบบจำลองเฉพาะที่เหมาะสมในการคำนวณความเสี่ยงจาก default risk ด้วยวิธีแบบจำลอง โดยแบบจำลองเฉพาะดังกล่าวต้องเป็นไปตามหลักการทั่วไป และหลักการเชิงคุณภาพของแบบจำลองรายละเอียดตามข้อ 9.1.1 และ 9.1.2 ทั้งนี้ ทางธนาคารพาณิชย์ต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์เพิ่มเติม ดังนี้

9.3.1 ธนาคารพาณิชย์ต้องคำนวณเงินกองทุนเพื่อรองรับความเสี่ยงด้านตลาดในส่วนของ Default Risk Capital ด้วยวิธีแบบจำลองสำหรับทุกฐานะที่คำนวณเงินกองทุนด้วยวิธีแบบจำลอง และอยู่ในบัญชีเพื่อการค้าที่มีความเสี่ยงจากการผิดนัดชำระหนี้ของคู่สัญญาทั้งทางตรงและทางอ้อม ซึ่งรวมทั้งฐานะที่มีคู่สัญญาเป็นลูกหนี้รัฐบาลและธนาคารกลาง (sovereign exposure)[66] ฐานะในตราสารทุน (equity position)[67] และฐานะในตราสารหนี้ผิดนัดชำระหนี้ (defaulted debt position)

9.3.2 ธนาคารพาณิชย์ต้องคำนวณ Default Risk Capital โดยการคำนวณค่า Value-at-Risk (VaR) โดยแบบจำลองการผิดนัดชำระหนี้ของธนาคารพาณิชย์ ตามข้อกำหนดต่อไปนี้

(1) ให้คำนวณค่า VaR เป็นรายสัปดาห์ ด้วยระดับความเชื่อมั่นที่ร้อยละ 99.9 แบบหางเดียว (one-tailed at 99.9% confidence level) โดยกำหนดระยะเวลาการถือครอง 1 ปี

(2) ธนาคารพาณิชย์สามารถเลือกใช้ระยะเวลาการถือครองขั้นต่ำ 60 วัน ในการคำนวณค่า Default Risk Capital สำหรับฐานะตราสารทุนที่โต๊ะห้องค้าใด ๆ ที่ทำการซื้อขายเฉพาะฐานะประเภทตราสารทุน[68]

(3) แบบจำลองการผิดนัดชำระหนี้ของธนาคารพาณิชย์ต้องใช้ปัจจัยความเสี่ยงเชิงระบบ (systematic risk factors) 2 ประเภท เช่น ภูมิภาคและประเภทอุตสาหกรรม

(4) การกำหนดค่าสหสัมพันธ์ระหว่างการผิดนัดชำระหนี้ (default correlation) ของแต่ละคู่สัญญาต้องคำนวณมาจากส่วนต่างอัตราผลตอบแทนด้านเครดิต (credit spread) หรือราคา

---

[65] หมายถึง ความเสี่ยงจากการผิดนัดชำระหนี้ของคู่สัญญา ซึ่งครอบคลุมความเสียหายจากการผิดนัดชำระหนี้ของคู่สัญญาทั้งในทางตรงและในทางอ้อม

[66] ให้หมายถึง "ลูกหนี้ภาครัฐบาลและธนาคารกลาง" ตามหลักการของการคำนวณสินทรัพย์เสี่ยงด้านเครดิตสำหรับธนาคารพาณิชย์โดย Standardised Approach (วิธี SA)

[67] ให้กำหนดมูลค่าความเสียหายจาก default risk ในแบบจำลองการด้วยการกำหนดให้ราคาของตราสารทุนลดลงจนเป็นศูนย์

[68] ธนาคารพาณิชย์สามารถเลือกใช้ระยะเวลาการถือครองขั้นต่ำที่ 60 วัน สำหรับโต๊ะห้องค้าใด ๆ ที่ทำการซื้อขายเฉพาะฐานะประเภทราคาตราสารทุน อย่างไรก็ตาม โต๊ะห้องค้าดังกล่าวต้องใช้ระยะเวลาการถือครองขั้นต่ำที่ 1 ปี ในกรณีที่มีการซื้อขายฐานะประเภทอื่น ๆ เช่น มีการซื้อขายตราสารทุนควบคู่กับการซื้อขายพันธบัตร

ตราสารทุนซึ่งจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์ โดยค่าสหสัมพันธ์ต้องคำนวณจากข้อมูลย้อนหลัง 10 ปี ซึ่งต้องครอบคลุมช่วงระยะเวลาในการทดสอบภาวะวิกฤตที่ธนาคารพาณิชย์เลือกใช้ในการคำนวณค่า ES และกำหนดระยะเวลาการถือครอง 1 ปี[68]

(5) ธนาคารพาณิชย์ต้องมีนโยบายและกระบวนการที่ชัดเจนในการคำนวณค่าสหสัมพันธ์การผิดนัดชำระหนี้ระหว่างคู่สัญญา และต้องบันทึกการใช้ข้อมูลส่วนต่างอัตราผลตอบแทนด้านเครดิตหรือราคาตราสารทุนซึ่งจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์ในการคำนวณค่าสหสัมพันธ์เป็นลายลักษณ์อักษร

9.3.3 ให้ธนาคารพาณิชย์ดำรงเงินกองทุนเพื่อรองรับความสี่ยงด้านตลาดในส่วนของ Default Risk Capital ด้วยค่าที่มากกว่าระหว่างค่าเฉลี่ยในช่วงระยะย้อนหลัง 12 สัปดาห์ก่อนหน้า กับ Default Risk Capital ที่คำนวณล่าสุด

9.3.4 ให้ธนาคารพาณิชย์พิจารณาความเสี่ยงจากการผิดนัดชำระหนี้เป็นรายคู่สัญญา โดยต้องกำหนดค่าความน่าจะเป็นที่ลูกหนี้จะผิดนัดชำระหนี้ (Probability of Default: PD) ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 0.03 เว้นแต่ฐานะดังกล่าวเป็นฐานะที่ได้รับน้ำหนักความเสี่ยงร้อยละ 0 ตามหลักการของการคำนวณสินทรัพย์เสี่ยงด้านเครดิตด้วยวิธี Standardised Approach (SA) ให้ธนาคารพาณิชย์กำหนดค่าความน่าจะเป็นที่คู่สัญญาจะผิดนัดชำระหนี้ในแบบจำลองเป็นร้อยละ 0 ทั้งนี้ ไม่ให้ธนาคารพาณิชย์ใช้ค่าความน่าจะเป็นในการผิดนัดชำระหนี้แฝง (implied probability of default) จากราคาตลาดในการคำนวณค่า PD

9.3.5 ธนาคารพาณิชย์สามารถหักกลบฐานะตรงข้ามของธุรกรรม (netting of long and short exposures) ในข้อมูล input หากฐานะดังกล่าวอยู่ภายใต้คู่สัญญาเดียวกัน โดยแบบจำลองของธนาคารพาณิชย์จะต้องคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างธุรกรรมที่อาจทำให้การหักกลบไม่สมบูรณ์ เช่น ความแตกต่างของประเภทตราสารการเงิน หรือความแตกต่างของลำดับการเรียกให้ชำระคืนหนี้ (seniority)

9.3.6 แบบจำลองของธนาคารพาณิชย์ต้องสะท้อนความเสี่ยงจากการเปลี่ยนแปลงของราคาซึ่งไม่สัมพันธ์กันอย่างสมบูรณ์ (basis risk)[6] สำหรับการหักกลบฐานะตรงข้ามของธุรกรรมระหว่างคู่สัญญา โดยการหักกลบดังกล่าวต้องเกิดขึ้นภายในแบบจำลองเท่านั้น โดยไม่ให้หักกลบฐานะตรงข้ามของธุรกรรมระหว่างคู่สัญญาในข้อมูล input

9.3.7 แบบจำลองเพื่อคำนวณความเสี่ยงจากผิดนัดชำระหนี้ต้องคำนึงถึงความสัมพันธ์ระหว่างการผิดนัดชำระหนี้ของแต่ละคู่สัญญา และปฏิบัติตามข้อกำหนด ดังนี้

(1) ค่าสหสัมพันธ์ที่ใช้ในแบบจำลองสำหรับการคำนวณ Default Risk Capital ต้องเป็นค่าที่ถูกคำนวณมาจากข้อมูลที่สามารถวัดได้ (objective data) และไม่ให้ธนาคารพาณิชย์เลือกใช้ค่าสหสัมพันธ์เพื่อวัตถุประสงค์ในการลดเงินกองทุนด้านตลาด เช่น การเลือกใช้ค่าสหสัมพันธ์สูงสำหรับโต๊ะ

ห้องค้าที่มีฐานะที่สามารถหักกลบได้มาก หรือใช้ค่าสหสัมพันธ์ต่ำหรับโต๊ะห้องค้าที่สามารถหักกลบฐานะได้น้อย

(2) ธนาคารพาณิชย์ต้องมีกระบวนการตรวจสอบความเหมาะสมของการกำหนดค่าสหสัมพันธ์ในแบบจำลอง การเลือกใช้ปัจจัยความเสี่ยงเชิงระบบ การกำหนดน้ำหนักความเสี่ยง รวมทั้งบันทึกวิธีการ และช่วงเวลาในการคำนวณค่าสหสัมพันธ์ในแบบจำลองเป็นลายลักษณ์อักษร

(3) การคำนวณค่าสหสัมพันธ์ต้องใช้ข้อมูลย้อนหลังขั้นต่ำ 10 ปี โดยกำหนดระยะเวลาการถือครอง 1 ปี โดยค่าสหสัมพันธ์ดังกล่าวต้องสามารถสะท้อนความเสี่ยงประเภท basis risk[69] ที่มีนัยสำคัญต่อการผิดนัดชำระหนี้ของแต่ละคู่สัญญา ตัวอย่างเช่น ความแตกต่างระหว่างวันครบกำหนดชำระ (maturity mismatch) หรือการเลือกใช้สถาบันจัดอันดับความน่าเชื่อถือแตกต่างกัน[70]

9.3.8 แบบจำลองเพื่อคำนวณความเสี่ยงจากผิดนัดชำระหนี้ต้องคำนึงถึงปัจจัยความเสี่ยงอื่นที่ส่งผลต่อการผิดนัดชำระหนี้ของคู่สัญญา ดังนี้

(1) แบบจำลองผิดนัดชำระหนี้ต้องสามารถสะท้อนความเสี่ยงจากการหักกลบฐานะที่มีวันครบกำหนดชำระแตกต่างกัน (maturity mismatch) ภายในระยะเวลาการถือครอง 1 ปี ทั้งนี้ แบบจำลองต้องคำนึงถึงความเสี่ยงจากช่วงเวลา (timing) ในการผิดนัดชำระหนี้เพื่อให้แบบจำลองสะท้อนถึงความเสี่ยงจากกรณีอายุสัญญาของฐานะที่มีการหักกลบน้อยกว่า 1 ปี

(2) แบบจำลองต้องสามารถสะท้อนความเสี่ยงจากการกระจุกตัวของผู้ออกตราสารการเงิน (issuer concentration) จำนวนของผู้ซื้อและผู้ขายตราสารการเงินในตลาด (market concentration) รวมทั้งความกระจุกตัวที่อาจเกิดขึ้นได้ในช่วงสถานการณ์วิกฤตสำหรับสินทรัพย์อ้างอิงทั้งในระดับตราสารการเงิน (within product class) และระหว่างตราสารการเงิน (across product class)

(3) แบบจำลองต้องสามารถสะท้อนความเสี่ยงจากวัฏจักรทางเศรษฐกิจ (economic cycle) โดยใช้ปัจจัยความเสี่ยงเชิงระบบ

(4) แบบจำลองต้องสามารถสะท้อนคุณสมบัติ non-linearity ของธุรกรรม option และฐานะอื่นที่มีลักษณะคล้าย option[71]

(5) ธนาคารพาณิชย์สามารถเลือกใช้แบบจำลองอย่างง่าย (simplified modeling approach) ในการคำนวณ Default Risk Capital สำหรับธุรกรรมอนุพันธ์อ้างอิงราคาตราสารทุนหลาย

---

[69] หมายถึง ความเสี่ยงจากการเปลี่ยนแปลงของราคาสินค้าแต่ละประเภทซึ่งไม่สัมพันธ์กันอย่างสมบูรณ์ ส่งผลให้ไม่สามารถป้องกันความเสี่ยงได้ทั้งหมด (imperfect-hedging) ตัวอย่างของธุรกรรมที่มี basis risk เช่น Credit Default Swaps และ Mortgage-Backed Security

[70] ตัวอย่างเช่น ฐานะ “ก” ใช้ วิธี internal rating ของธนาคารพาณิชย์ในการจัดอันดับความน่าเชื่อถือ ในขณะที่ฐานะ “ข” ใช้ external rating จากบริษัทจัดอันดับความน่าเชื่อถือ (credit rating agency)

[71] ให้หมายถึง ฐานะที่มี non-linear behavior เช่น CDS CLN

รายการ (multiple underlings) โดยการใช้มูลค่าความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นจากฐานะ Jump to Default (JTD)[72] ของตราสารทุนหนึ่ง ในการประมาณ JTD ของตราสารทุนที่เหลือ โดยธนาคารพาณิชย์ต้องได้รับอนุญาตจากธนาคารแห่งประเทศไทยก่อนเลือกใช้แบบจำลองอย่างง่าย

(6) ธนาคารพาณิชย์ต้องคำนวณค่าความเสียหายส่วนเพิ่ม (incremental loss) จากการผิดนัดชำระหนี้ของแต่ละคู่สัญญา โดยมูลค่าความเสียหายต้องสอดคล้องกับมูลค่าปัจจุบันของฐานะที่เกิดการผิดนัดชำระหนี้

9.3.9 ความเสี่ยงจากการผิดชำระหนี้ที่ธนาคารพาณิชย์พิจารณาในแบบจำลองต้องเป็นความเสียหายส่วนเพิ่ม (incremental loss) นอกเหนือความเสียหายจากการประเมินมูลค่ายุติธรรมของตราสารการเงิน (mark-to-market loss)

9.3.10 การตรวจสอบความถูกต้องของแบบจำลองที่ใช้คำนวณเงินกองทุนเพื่อรองรับความเสี่ยงด้านตลาดในส่วนของ Default Risk Capital อาจไม่สามารถทำได้ด้วยมาตฐานเช่นเดียวกับการทดสอบแบบจำลองที่ใช้คำนวณค่า ES ดังนั้นธนาคารพาณิชย์ต้องเลือกใช้วิธีการอื่นที่น่าเชื่อถือในการตรวจสอบความถูกต้องของแบบจำลอง เช่น การทดสอบสภาวะวิกฤต (stress test) การวิเคราะห์ค่าความอ่อนไหว (sensitivity analysis) หรือการวิเคราะห์ผลกระทบในสถานการณ์จำลอง ต่าง ๆ (scenario analysis) เพื่อตรวจสอบความถูกต้องของแบบจำลองทั้งในเชิงปริมาณและคุณภาพ โดยตรวจสอบความถูกต้องของแบบจำลองดังกล่าวต้องไม่จำกัดขอบเขตเฉพาะเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในอดีต เพราะอาจไม่สะท้อนถึงความเสียหายจากการผิดนัดชำระหนี้ที่ยังไม่เกิดขึ้น ทั้งนี้ ธนาคารพาณิชย์ควรมีการพัฒนาระบบสำหรับการเปรียบเทียบประสิทธิภาพของแบบจำลองกับมาตรฐานแบบจำลองการผิดนัดชำระเงินที่เชื่อถือได้ (benchmarking) และให้ธนาคารพาณิชย์หารือกับธนาคารแห่งประเทศไทย เพื่อกำหนดกระบวนการและขั้นตอนที่เหมาะสมในการตรวจสอบความถูกต้องของแบบจำลองก่อนดำเนินการ

9.3.11 เนื่องจากความสัมพันธ์อันมีลักษณะเฉพาะระหว่างความเสี่ยงประเภทส่วนต่างอัตราผลตอบแทนด้านเครดิต (credit spread risk) และความเสี่ยงจากการผิดนัดชำระหนี้ (default risk) โต๊ะห้องค้าใด ๆ ที่ถือฐานะที่มีความเสี่ยงทั้ง 2 ประเภทข้างต้น ต้องได้รับอนุญาตจากธนาคารแห่งประเทศไทยในการคำนวณเงินกองทุนเพื่อรองรับความเสี่ยงด้านตลาดโดยใช้วิธีแบบจำลองสำหรับความเสี่ยงทั้ง 2 ประเภทดังกล่าว หากไม่ได้รับอนุญาต โต๊ะห้องค้าดังกล่าวต้องคำนวณเงินกองทุนด้านตลาดด้วยวิธีมาตรฐาน

9.3.12 ในกรณีที่ธนาคารพาณิชย์มีการคำนวณค่าความน่าจะเป็นที่คู่สัญญาจะผิดนัดชำระหนี้ (Probability of Default: PD) ในการคำนวณสินทรัพย์เสี่ยงด้านเครดิตด้วย Internal Ratings-Based Approach (วิธี IRB) รายละเอียดที่กำหนดตามหลักการของการคำนวณสินทรัพย์เสี่ยงด้านเครดิต

---

[72] หมายถึง เหตุการณ์ที่ฐานะด้านเครดิตมีการผิดนัดชำระหนี้ก่อนที่ตลาดจะคำนึงถึงความเสี่ยงในการผิดนัดชำระหนี้ที่เพิ่มขึ้นใน credit spread ปัจจุบันของฐานะดังกล่าว

สำหรับธนาคารพาณิชย์โดย Internal Ratings-Based Approach (วิธี IRB) ให้ใช้ค่าความน่าจะเป็นดังกล่าวในแบบจำลองเพื่อคำนวณเงินกองทุนสำหรับ Default Risk Capital โดยในกรณีที่ธนาคารพาณิชย์ไม่มีค่า PD สำหรับคู่สัญญาใด ๆ หรือธนาคารแห่งประเทศไทยพิจารณาแล้วว่าค่า PD ดังกล่าวยังไม่เหมาะสม ธนาคารพาณิชย์ต้องคำนวณค่า PD สำหรับแบบจำลองที่ใช้คำนวณ Default Risk Capital ตามหลักการการคำนวณสินทรัพย์เสี่ยงด้านเครดิตด้วยวิธี IRB และปฏิบัติตามข้อกำหนด ดังต่อไปนี้

(1) ห้ามมิให้ธนาคารพาณิชย์ใช้ค่า PD ซึ่งคำนวณภายใต้สมมติฐานว่าผู้ลงทุนเป็นกลางต่อความเสี่ยง (risk neutral PD)[73] ในการประมาณค่า PD ที่คู่สัญญาผิดนัดชำระหนี้ที่เกิดขึ้นจริงในอดีต (observed historical probabilities of default)

(2) ธนาคารพาณิชย์ต้องคำนวณค่า PD ด้วยข้อมูลการผิดนัดชำระหนี้ในอดีต ซึ่งรวมทั้งเหตุการณ์การผิดนัดชำระหนี้ในอดีตและกรณีที่ราคาตราสารการเงินลดลงอย่างมีนัยสำคัญเทียบเคียงได้กับการผิดนัดชำระหนี้ โดยธนาคารพาณิชย์ควรใช้ข้อมูลการซื้อขายตราสารบนตลาดหลักทรัพย์ซึ่งครอบคลุมตลอดช่วงของวัฏจักรเศรษฐกิจ และมีข้อมูลการผิดนัดชำระหนี้ในอดีตขั้นต่ำเป็นระยะเวลา 5 ปี

(3) ธนาคารพาณิชย์ต้องคำนวณค่า PD ในช่วงระยะเวลา 1 ปี โดยสามารถคำนวณค่าความน่าจะเป็นดังกล่าวด้วยใช้หลักการจากทฤษฎี (theoretical basis) ทั้งนี้ ธนาคารพาณิชย์ต้องสามารถพิสูจน์ต่อธนาคารแห่งประเทศไทยได้ว่าการใช้วิธีการดังกล่าวให้ผลสอดคล้องกับข้อมูลการผิดนัดชำระหนี้ในอดีต

(4) ธนาคารพาณิชย์สามารถใช้ข้อมูลค่า PD จากแหล่งข้อมูลภายนอก (external sources) ได้ หากข้อมูลดังกล่าวความเหมาะสมกับลักษณะความเสี่ยงของธนาคารพาณิชย์

9.3.13 ในกรณีที่ธนาคารพาณิชย์มีการคำนวณค่าร้อยละของความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นเมื่อลูกหนี้นัดชำระหนี้ต่อยอดหนี้ (Loss Given Default: LGD) ตามที่กำหนดในหลักการของการคำนวณสินทรัพย์เสี่ยงด้านเครดิตสำหรับธนาคารพาณิชย์โดย Internal Ratings-Based Approach (วิธี IRB) ให้ใช้ค่าความเสียหายดังกล่าวในแบบจำลองที่ใช้คำนวณ Default Risk Capital ทั้งนี้ ในกรณีที่ธนาคารพาณิชย์ไม่มีค่า LGD สำหรับคู่สัญญาใด ๆ หรือธนาคารแห่งประเทศไทยพิจารณาแล้วเห็นว่าค่า LGD ดังกล่าวยังไม่เหมาะสม ธนาคารพาณิชย์ต้องคำนวณค่า LGD สำหรับแบบจำลองที่ใช้คำนวณ Default Risk Capital ตามหลักการการคำนวณสินทรัพย์เสี่ยงด้านเครดิตด้วยวิธี IRB และปฏิบัติตามข้อกำหนด ดังต่อไปนี้

[73] ให้หมายถึง ความน่าจะเป็นที่ทำให้อัตราผลตอบแทนที่คาดหวัง (expected value) ของตราสารการเงินใด ๆ ให้ผลตอบแทนเท่ากับอัตราผลตอบแทน risk free rate ภายใต้สมมติฐานว่าผู้ลงทุนเป็นกลางต่อความเสี่ยง (risk-neutral)

(1) ธนาคารพาณิชย์ต้องคำนวณค่า LGD ของฐานะใด ๆ จากส่วนต่างระหว่างมูลค่าตลาดในปัจจุบันกับมูลค่าตลาดของฐานะดังกล่าวหากเกิดการผิดนัดชำระหนี้ โดยค่า LGD[74] ต้องสะท้อนถึงประเภทของตราสารการเงินและลำดับการเรียกให้ชำระคืนหนี้ (seniority)

(2) ธนาคารพาณิชย์ต้องคำนวณค่า LGD ด้วยข้อมูลในอดีต (historical data) ในปริมาณที่เพียงพอ เพื่อผลลัพธ์ของแบบจำลองที่แม่นยำ

(3) ธนาคารพาณิชย์ต้องเลือกใช้ข้อมูลอย่างเหมาะสมเพียงพอในการคำนวณค่า LGD ทั้งนี้ ธนาคารพาณิชย์สามารถใช้ข้อมูลค่า LGD ที่จากแหล่งข้อมูลภายนอก (external sources) โดยข้อมูลดังกล่าวต้องมีความเหมาะสมกับลักษณะความเสี่ยงของธนาคารพาณิชย์

9.3.14 ธนาคารพาณิชย์ต้องมีการระบุลำดับการเลือกใช้แหล่งที่มาของข้อมูล PD และ LGD เพื่อเลี่ยงการเลือกใช้แหล่งข้อมูลเพื่อประโยชน์ด้านเงินกองทุน (cherry-picking)

9.4 การคำนวณเงินกองทุนสำหรับโต๊ะห้องค้าที่ไม่ได้ใช้ (หรือไม่ได้รับอนุญาตให้ใช้) วิธีแบบจำลอง

ให้ธนาคารพาณิชย์คำนวณเงินกองทุนเพื่อรองรับความเสี่ยงด้านตลาดของโต๊ะห้องค้าที่ไม่ได้ใช้ (หรือไม่ได้รับอนุญาตให้ใช้) วิธีแบบจำลองในการคำนวณกองเงินกองทุนด้านตลาดด้วยวิธีมาตรฐาน

9.5 การคำนวณเงินกองทุนเพื่อรองรับความเสี่ยงด้านตลาดด้วยวิธีแบบจำลอง

ธนาคารพาณิชย์ต้องคำนวณเงินกองทุนเพื่อรองรับความเสี่ยงด้านตลาดด้วยวิธีแบบจำลองสำหรับปัจจัยความเสี่ยงประเภท MRF และ NMRF โดยคำนึงถึงผลการทดสอบ backtesting PLAT, Default Risk Capital และมูลค่าเงินกองทุนเพื่อรองรับความเสี่ยงด้านตลาดจากการคำนวณด้วยวิธีแบบจำลองกับวิธีมาตรฐานตามรายละเอียดดังนี้

9.5.1 ให้ธนาคารพาณิชย์คำนวณเงินกองทุนเพื่อรองรับความเสี่ยงด้านตลาดด้วยวิธีแบบจำลอง โดยปราศจากความเสี่ยงจากการผิดนัดชำระหนี้ (non-DRC) ดังนี้

$$C_A = max\left(IMCC_{t-1} + SES_{t-1};\ m_c \times IMCC_{avg} + SES_{avg}\right)$$

โดย

“C_A” คือ เงินกองทุนอันปราศจากความเสี่ยงจากการผิดนัดชำระหนี้

“$IMCC_{t-1}$” คือ เงินกองทุนอันปราศจากข้อจำกัดของความสัมพันธ์ระหว่างสินทรัพย์แต่ละประเภท สำหรับปัจจัยความเสี่ยงประเภท MRF ณ วันทำการก่อนหน้า

“SES_{t-1}” คือ เงินกองทุนภายใต้สถานการณ์จำลองสภาวะวิกฤต สำหรับปัจจัยความเสี่ยงประเภท NMRF ณ วันทำการก่อนหน้า

---

[74] ต้องมีค่ามากกว่าหรือเท่ากับศูนย์ และระบุในรูป (1 - recovery rate)

"m_c" คือ ผลรวมระหว่าง ค่า multiplier จากการทดสอบ backtesting ในระดับธนาคารพาณิชย์ รายละเอียดตามข้อ 8.3 กับ ค่า multiplier ซึ่งธนาคารแห่งประเทศไทยสามารถกำหนดเพิ่มได้หากแบบจำลองไม่เป็นไปตามหลักเกณฑ์เชิงคุณภาพแบบจำลองที่กำหนดตามข้อ 3

"$IMCC_{avg}$" คือ ค่าเฉลี่ยรายวันของเงินกองทุนอันปราศจากข้อจำกัดของความสัมพันธ์ระหว่างสินทรัพย์แต่ละประเภทสำหรับปัจจัยความเสี่ยงประเภท MRF ย้อนหลัง 60 วัน

"SES_{avg}" คือ ค่าเฉลี่ยรายวันของเงินกองทุนภายใต้สถานการณ์จำลองสภาวะวิกฤตสำหรับปัจจัยความเสี่ยงประเภท NMRF ย้อนหลัง 60 วัน

9.5.2 ให้ธนาคารพาณิชย์คำนวณเงินกองทุนเพื่อรองรับความเสี่ยงด้านตลาดด้วยวิธีแบบจำลอง หรือค่า Aggregation Capital Requirement for market risk (ACR_{total}) ตามสูตรคำนวณดังนี้

$$ACR_{total} = min\left(IMA_{G,A} + capital\ surcharge + C_u;\ SA_{all\ desk}\right) + max\left(IMA_{G,A} - SA_{G,A};\ 0\right)$$

โดย

"$IMA_{G,A}$" คือ ผลรวมของเงินกองทุนเพื่อรองรับความเสี่ยงด้านตลาดในส่วนของ Default Risk Capital กับเงินกองทุนอันปราศจากความเสี่ยงจากการผิดนัดชำระหนี้ (C_A) สำหรับทุกโต๊ะห้องค้าที่ได้รับอนุญาตให้คำนวณเงินกองทุนด้วยวิธีแบบจำลอง

"*capital surcharge*" คือ เงินกองทุนส่วนเพิ่มสำหรับรายโต๊ะห้องค้าซึ่งได้ผลทดสอบ PLAT อยู่ในโซนสีเหลือง

"C_u" คือ ผลรวมของเงินกองทุนจากการคำนวณด้วยวิธีมาตรฐานสำหรับโต๊ะห้องค้าที่ไม่ได้ใช้ (หรือไม่ได้รับอนุญาตให้ใช้) วิธีแบบจำลองในการคำนวณเงินกองทุนด้านตลาด

"$SA_{all\ desk}$" คือ เงินกองทุนเพื่อรองรับความเสี่ยงด้านตลาดภายใต้สมมุติฐานว่าโต๊ะห้องค้าทั้งหมดคำนวณเงินกองทุนด้วยวิธีมาตรฐาน

"$SA_{G,A}$" คือ เงินกองทุนเพื่อรองรับความเสี่ยงด้านตลาดสำหรับโต๊ะห้องค้าที่คำนวณเงินกองทุนด้วยวิธีแบบจำลองภายใต้สมมุติฐานว่าโต๊ะห้องค้าดังกล่าวคำนวณเงินกองทุนด้วยวิธีมาตรฐาน

9.5.3 ธนาคารพาณิชย์ต้องคำนวณค่า capital surcharge โดยอ้างอิงผลการทดสอบ PLAT และส่วนต่างระหว่างกรณีคำนวณเงินกองทุนด้านตลาดสำหรับโต๊ะห้องค้าที่ได้รับอนุญาตให้ใช้วิธีแบบจำลองกับกรณีที่คำนวณเงินกองทุนด้านตลาดสำหรับโต๊ะดังกล่าวโดยใช้วิธีมาตรฐาน

$$capital\ surcharge = \left(0.5 \cdot \frac{\sum_{i \in A} SA_i}{\sum_{i \in G,A} SA_i}\right) \cdot max\left(SA_{G,A} - IMA_{G,A};\ 0\right)$$

พจน์ $\frac{\sum_{i \in A} SA_i}{\sum_{i \in G,A} SA_i}$ คือ อัตราส่วนระหว่างจำนวนโต๊ะห้องค้าที่ได้รับผลการทดสอบ PLAT อยู่ในโซนสีเหลืองต่อจำนวนโต๊ะห้องค้าที่มีผลการทดสอบ PLAT อยู่ในโซนสีเขียวหรือสีเหลือง ตามรายละเอียดในข้อ 8.4

9.5.4 ธนาคารพาณิชย์ต้องปรับปรุงผลการทดสอบ RFET การทำ backtesting ในระดับโต๊ะห้องค้า และการทดสอบ PLAT รวมทั้งค่า ES ในช่วงสภาวะวิกฤต ($ES_{R,C}$) รวมทั้งการคำนวณค่า ES จากชุดข้อมูลแบบย่อ ($ES_{R,S}$) เป็นรายไตรมาส ซึ่งการปรับปรุงผลการทดสอบและข้อมูลดังกล่าวควรมีความสอดคล้องกัน โดยให้สะท้อนการทดสอบและการปรับปรุงดังกล่าวในการคำนวณเงินกองทุนเพื่อรองรับความเสี่ยงด้านตลาดด้วยวิธีแบบจำลอง[75]

[75] ทั้งนี้ ธนาคารพาณิชย์ไม่จำเป็นต้องคำนวณพจน์ค่าเฉลี่ย 60 วัน ของ IMCC และ SES รวมทั้งค่าเฉลี่ยของ Default Risk Capital ในช่วงระยะย้อนหลัง 12 สัปดาห์ก่อนหน้า ณ สิ้นไตรมาส นอกเหนือจากในการคำนวณเงินกองทุนด้านตลาด

เอกสารแนบ 11

หลักเกณฑ์และโครงสร้างของโต๊ะห้องค้า (trading desk) สำหรับการคำนวณเงินกองทุนเพื่อรองรับความเสี่ยงด้านตลาดด้วยวิธีแบบจำลอง (Internal Model Approach: IMA)

1. คำจำกัดความ

"โครงสร้างของโต๊ะห้องค้า (trading desk structure)" หมายความว่า ลักษณะของการจัดโต๊ะห้องค้าทั้งหมดที่ถือครองฐานะที่มีความเสี่ยงด้านตลาดของธนาคารพาณิชย์ โดยรวมทั้งการจัดสรรฐานะที่มีความเสี่ยงด้านตลาดของธนาคารพาณิชย์ให้กับแต่ละโต๊ะห้องค้า

2. โครงสร้างของโต๊ะห้องค้า (trading desk structure)

2.1 โต๊ะห้องค้าต้องมีกลุ่มของผู้ค้า (trader) หรือบัญชีการค้า (trading account) ซึ่งมีการระบุหน้าที่ความรับผิดชอบที่ชัดเจน โดยบัญชีเพื่อการค้าจะต้องไม่มีข้อจำกัดในการติดตามการทำธุรกรรมการค้าได้อย่างโปร่งใส

2.2 โต๊ะห้องค้ามีหัวหน้าผู้ค้า (head trader) หนึ่งรายที่ทำหน้าที่กำกับดูแลกลุ่มของผู้ค้าหรือบัญชีเพื่อการค้าโดยตรง ทั้งนี้ โต๊ะห้องค้าอาจมีหัวหน้าผู้ค้าสองรายได้เฉพาะในกรณีดังต่อไปนี้เท่านั้น

2.2.1 หน้าที่ ความรับผิดชอบ และอำนาจในการตัดสินใจ ของหัวหน้าผู้ค้าทั้งสองรายแยกจากกันอย่างชัดเจน หรือ

2.2.2 หัวหน้าผู้ค้ารายหนึ่งมีอำนาจกำกับดูแลหัวหน้าผู้ค้าอีกราย

2.3 บัญชีเพื่อการค้าใด ๆ สามารถถูกจัดในโต๊ะห้องค้าเดียวเท่านั้น และโต๊ะห้องค้าต้องมีขอบเขตความเสี่ยงที่กำหนดไว้อย่างชัดเจน รวมทั้งลักษณะของความเสี่ยงโดยรวมของโต๊ะห้องค้านั้น ๆ และปัจจัยความเสี่ยงที่สามารถมีได้ ทั้งนี้ ธนาคารพาณิชย์ต้องควบคุมให้ขอบเขตความเสี่ยง และสอดคล้องกับกลยุทธ์ของโต๊ะห้องค้านั้น

2.4 ผู้ค้าหนึ่งรายควรถูกจัดในโต๊ะห้องค้าเดียวเท่านั้น ทั้งนี้ หากธนาคารพาณิชย์จัดผู้ค้ารายใดในโต๊ะห้องค้ามากกว่าหนึ่งโต๊ะห้องค้าเนื่องจากการบริหารทรัพยากรบุคคล ธนาคารพาณิชย์ต้องแสดงให้เห็น

ได้ว่าการจัดสรรดังกล่าวยังคงอยู่บนหลักการของการบริหารจัดการที่ดี (sound management) และไม่ได้มีวัตถุประสงค์เพื่อหลีกเลี่ยงข้อกำหนดตามหลักเกณฑ์โต๊ะห้องค้า[1]

2.5 โต๊ะห้องค้าต้องมีสายการบังคับบัญชาถึงผู้บริหารระดับสูงของธนาคารพาณิชย์ที่ชัดเจน และต้องมีแผนค่าตอบแทนที่ชัดเจนและสอดคล้องกับกลยุทธ์ของโต๊ะห้องค้านั้น

2.6 โต๊ะห้องค้าต้องมีการกำหนดกลยุทธ์ในการดำเนินธุรกิจที่ชัดเจน โดยต้องครอบคลุมรายละเอียด ดังนี้

2.6.1 แผนงบประมาณประจำปีและบุคลากรของโต๊ะห้องค้า

2.6.2 คำอธิบายของกลยุทธ์ในการดำเนินธุรกิจของโต๊ะห้องค้า[2]

2.6.3 ธุรกรรมหลักของโต๊ะห้องค้า[3]

2.6.4 กลยุทธ์การค้าและกลยุทธ์การป้องกันความเสี่ยงของโต๊ะห้องค้า[4]

2.7 โต๊ะห้องค้าต้องมีการจัดทำรายงานการดำเนินธุรกิจที่ชัดเจนอย่างสม่ำเสมอ โดยต้องระบุข้อมูลรายได้ ต้นทุน และสินทรัพย์เสี่ยง (risk weight assets) ที่เกิดขึ้นจากการดำเนินธุรกิจของโต๊ะห้องค้า

3. โครงสร้างการบริหารความเสี่ยงของโต๊ะห้องค้า (risk management structure)

3.1 โต๊ะห้องค้าต้องมีโครงสร้างการบริหารความเสี่ยงที่ชัดเจน โดยมีรายละเอียดดังนี้

3.3.1 การกำหนดบุคลากรหรือหน่วยงานที่รับผิดชอบในการกำกับดูแลการทำธุรกรรมที่ก่อให้เกิดความเสี่ยงของโต๊ะห้องค้า

---

[1] ตัวอย่างเช่น เพื่อเพิ่มโอกาสในการผ่านการทดสอบ backtesting และ Profit and Loss Attribution Test เช่น การนำผู้ค้าที่เน้นทำธุรกรรม hedging หรือ low-volatility เข้าไปอยู่ในโต๊ะห้องค้าที่ใช้วิธี IMA เพื่อให้ผลการทดสอบดีขึ้น หรือการนำผู้ค้าที่ดูแลธุรกรรมประเภท exotic หรือมีความเสี่ยงสูงไปอยู่ในโต๊ะห้องค้าที่ใช้วิธีมาตรฐาน

[2] ได้แก่ (1) กลยุทธ์ทางการค้าที่เกี่ยวข้อง เช่น การค้าบนลักษณะของเส้นอัตราผลตอบแทน (yield curve) ต่าง ๆ (2) ขอบเขตการทำธุรกรรมกับลูกค้าของธนาคารพาณิชย์ และ (3) ขอบเขตการทำธุรกรรมของโต๊ะห้องค้า เช่น การเริ่มและปรับโครงสร้างธุรกรรม (trade origination and structuring) หรือการทำธุรกรรมตามคำสั่ง (execution service)

[3] ได้แก่ (1) รายการประเภทของตราสารการเงินทั้งหมดที่โต๊ะห้องค้าสามารถค้าหรือห้ามค้า และ (2) ประเภทของตราสารการเงินที่โต๊ะห้องค้าจะมีปริมาณธุรกรรมการค้าสูงสุดหรือมีการค้าบ่อยครั้งที่สุด

[4] ได้แก่ (1) แนวปฏิบัติในการป้องกันความเสี่ยงสำหรับฐานะของโต๊ะห้องค้า ความคลาดเคลื่อนหรือความไม่สมบูรณ์ของการป้องกันความเสี่ยงที่ธนาคารพาณิชย์คาดว่าอาจเกิดขึ้น และ (2) ประมาณการระยะเวลาการถือครองสำหรับฐานะของโต๊ะห้องค้า

3.3.2 การกำหนดปริมาณธุรกรรมที่ยอมรับได้ (trading limit) ที่ชัดเจนและสอดคล้องกับกลยุทธ์ของโต๊ะห้องค้านั้น ซึ่งปริมาณธุรกรรมที่ยอมรับได้ต้องมีความชัดเจน โดยอาจกำหนดจากตัวชี้วัดความเสี่ยงด้านตลาดที่เหมาะสม[5] หรือกำหนดปริมาณมูลค่าตามสัญญา (overall notional amount limit) รวมทั้งการกำหนด trader mandate ทั้งนี้ ธนาคารพาณิชย์ต้องมีการทบทวนปริมาณธุรกรรมที่ยอมรับได้โดยผู้บริหารระดับสูงของธนาคารพาณิชย์เป็นประจำอย่างน้อยทุกปี

3.2 โต๊ะห้องค้าต้องมีการจัดทำรายงานเพื่อการบริหารความเสี่ยงอย่างเพียงพอและเหมาะสมอย่างน้อยทุกสัปดาห์ โดยมีรายละเอียดครอบคลุมประเด็นดังนี้

3.2.1 รายงานผลกำไรและขาดทุน ซึ่งได้รับการทบทวน ตรวจสอบ และแก้ไขเมื่อจำเป็นจากหน่วยงานที่มีหน้าที่ควบคุมผลิตภัณฑ์ (product control) หรือหน่วยงานอื่นที่เหมาะสมของธนาคารพาณิชย์ และ

3.2.2 รายงานปริมาณความเสี่ยงภายในและรายงานปริมาณความเสี่ยงตามเกณฑ์การกำกับดูแล เช่น ปริมาณ Value-at-Risk (VaR) หรือ Expected Shortfall (ES) ของโต๊ะห้องค้า ค่าความอ่อนไหวของ VaR หรือ ES ของโต๊ะห้องค้าต่อปัจจัยความเสี่ยง ผลการทดสอบ backtesting และค่า p-values ของความเสี่ยง

4. หลักเกณฑ์เพิ่มเติม

4.1 ธนาคารพาณิชย์ต้องมีความพร้อมในการประเมินและจัดส่งรายงานดังต่อไปนี้ให้กับธนาคารแห่งประเทศไทยเมื่อร้องขอ

4.1.1 รายงานอายุตราสารการเงินคงเหลือ (inventory ageing report)

4.1.2 รายงานระดับความเสี่ยงที่ยอมรับได้รายวัน (daily limit report) โดยต้องมีข้อมูลค่าฐานะความเสี่ยง ข้อมูลการละเมิดระดับความเสี่ยงที่ยอมรับได้ และการดำเนินการเพื่อแก้ไขการละเมิดความเสี่ยงที่ยอมรับได้ที่เกิดขึ้น

4.1.3 รายงานวงเงินการทำธุรกรรมระหว่างวัน (intraday limit) รวมทั้งข้อมูลการใช้งานและการละเมิดวงเงินดังกล่าว

4.1.4 รายงานการประเมินสภาพคล่องของตลาด

---

[5] เช่น ค่าความอ่อนไหว (sensitivity) สำหรับความเสี่ยงด้านอัตราดอกเบี้ย และ/หรือ ความเสี่ยงประเภท jump-to-default สำหรับโต๊ะห้องค้าที่ทำหน้าที่ค้าตราสารหนี้

4.2 ธนาคารพาณิชย์ต้องได้รับอนุญาตจากธนาคารแห่งประเทศไทยในการกำหนดโครงสร้างของโต๊ะห้องค้า โดยในการขออนุญาตจัดโครงสร้างของโต๊ะห้องค้าให้ธนาคารพาณิชย์จัดส่งเอกสารดังต่อไปนี้

4.2.1 โครงสร้างของโต๊ะห้องค้าที่สอดคล้องกับโครงสร้างของธนาคารพาณิชย์และเป็นไปตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดตามข้อ 1 และ 2

4.2.2 เอกสารนโยบายของแต่ละโต๊ะห้องค้าที่แสดงให้เห็นว่ามีลักษณะเป็นไปตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดตามข้อ 2 และ 3

ทั้งนี้ ในกรณีที่ธนาคารพาณิชย์ได้รับอนุญาตจัดโครงสร้างของโต๊ะห้องค้าจากธนาคารแห่งประเทศไทยแล้ว ธนาคารพาณิชย์อาจกำหนดตั้งโต๊ะย่อย (operational sub-desk) ภายในโต๊ะห้องค้าหรือกลุ่มของโต๊ะห้องค้าโดยไม่จำเป็นต้องขออนุญาตจากธนาคารแห่งประเทศไทยอีก ทั้งนี้ ธนาคารพาณิชย์สามารถใช้โต๊ะย่อยด้วยวัตถุประสงค์ด้านการปฏิบัติการภายในของธนาคารพาณิชย์เท่านั้น และต้องไม่ใช้โต๊ะย่อยดังกล่าวเพื่อวัตถุประสงค์ในการคำนวณเงินกองทุนเพื่อรองรับความเสี่ยงด้านตลาด

4.3 เพื่อวัตถุประสงค์ในการคำนวณเงินกองทุนเพื่อรองรับความเสี่ยงด้านตลาด ให้ธนาคารพาณิชย์ที่ใช้วิธีแบบจำลองในการคำนวณเงินกองทุนเพื่อรองรับความเสี่ยงด้านตลาดนับฐานะด้านอัตราแลกเปลี่ยนหรือสินค้าโภคภัณฑ์ที่อยู่ในบัญชีเพื่อการธนาคารเสมือนเป็นฐานะของโต๊ะห้องค้าสมมติ (notional trading desk)[6] ที่อยู่ในบัญชีเพื่อการค้า ทั้งนี้ ธนาคารพาณิชย์อาจดำเนินการอย่างใดอย่างหนึ่ง ดังนี้

4.3.1 ดำเนินการโอนย้ายความเสี่ยงภายในสำหรับความเสี่ยงด้านอัตราแลกเปลี่ยนหรือด้านราคาสินค้าโภคภัณฑ์จากโต๊ะห้องค้าสมมติไปยังโต๊ะห้องค้าอื่นที่ธนาคารพาณิชย์ได้รับอนุญาตจากธนาคารแห่งประเทศไทยให้ใช้วิธีแบบจำลองในการคำนวณเงินกองทุนเพื่อรองรับความเสี่ยงด้านตลาด หรือ

4.3.2 ขออนุญาตธนาคารแห่งประเทศไทยในการใช้วิธีแบบจำลองในการคำนวณเงินกองทุนเพื่อรองรับความเสี่ยงด้านตลาดสำหรับโต๊ะห้องค้าสมมติ

[6] โต๊ะห้องค้าสมมติ (notional trading desk) ไม่จำเป็นต้องมีผู้ค้าหรือบัญชีการค้า และไม่จำเป็นต้องมีคุณสมบัติตามข้อ 2 - 3

เอกสารแนบ 12

หลักเกณฑ์การคำนวณเงินกองทุนเพื่อรองรับความเสี่ยงด้านตลาด
ด้วยวิธีมาตรฐานอย่างง่าย (Simplified Standardised Approach: SSA)

1. คำจำกัดความ

ให้ธนาคารพาณิชย์ที่คำนวณเงินกองทุนเพื่อรองรับความเสี่ยงด้านตลาดด้วยวิธีมาตรฐานอย่างง่าย (Simplified Standardised Approach) อ้างอิงคำจำกัดความต่อไปนี้

“ความเสี่ยงประเภท specific risk” หมายความว่า ความเสี่ยงที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงของมูลค่าตราสารการเงินที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงในปัจจัยอื่น ๆ นอกเหนือจากปัจจัยด้านตลาดที่สัมพันธ์กับผู้ออกตราสารนั้น เช่น การเปลี่ยนแปลงในระดับความน่าเชื่อถือของผู้ออกตราสาร

“ความเสี่ยงประเภท general market risk” หมายความว่า ความเสี่ยงที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงของมูลค่าตราสารการเงินที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงในปัจจัยด้านตลาด เช่น ความผันผวนของอัตราดอกเบี้ย

2. คุณสมบัติของธนาคารพาณิชย์ที่สามารถคำนวณเงินกองทุนเพื่อรองรับความเสี่ยงด้านตลาดด้วยวิธีมาตรฐานอย่างง่าย (Simplified Standardised Approach)

ให้ธนาคารพาณิชย์ที่มีความประสงค์ในการคำนวณเงินกองทุนเพื่อรองรับความเสี่ยงด้านตลาดด้วยวิธีมาตรฐานอย่างง่าย (Simplified Standardised Approach) แจ้งความประสงค์ในการใช้วิธีดังกล่าวกับธนาคารแห่งประเทศไทยตามที่กำหนดในคู่มือสำหรับประชาชน โดยธนาคารพาณิชย์ดังกล่าวจะต้องมีคุณสมบัติครบทุกข้อ ดังต่อไปนี้

2.1 สินทรัพย์เสี่ยงด้านตลาดเมื่อคำนวณตามแนวทางของวิธีมาตรฐานอย่างง่าย (Simplified Standardised Approach) ต้องไม่เกิน 5,000 ล้านบาท หรือไม่เกินร้อยละ 2 ของจำนวนสินทรัพย์เสี่ยงทั้งหมดของธนาคารพาณิชย์

2.2 สินทรัพย์เสี่ยงด้านตลาดจากธุรกรรมอนุพันธ์ประเภท option เมื่อคำนวณตามแนวทางของวิธีมาตรฐานอย่างง่าย (Simplified Standardised Approach) ต้องไม่เกิน 50 ล้านบาท หรือไม่เกินร้อยละ 1 ของจำนวนสินทรัพย์เสี่ยงด้านตลาดเมื่อคำนวณตามแนวทางของวิธีมาตรฐานอย่างง่าย (Simplified Standardised Approach) ของธนาคารพาณิชย์

2.3 ต้องไม่เป็นธนาคารพาณิชย์ที่มีความสำคัญต่อระบบในประเทศ (Domestic Systemically Important Banks: D-SIBs) ตามประกาศธนาคารแห่งประเทศไทยว่าด้วยแนวทางการระบุและการกำกับดูแลธนาคารพาณิชย์ที่มีความสำคัญต่อระบบในประเทศ และที่แก้ไขเพิ่มเติม

2.4 ต้องไม่เป็นธนาคารพาณิชย์ที่เคยคำนวณเงินกองทุนเพื่อรองรับความเสี่ยงด้านตลาดด้วยวิธีมาตรฐาน (Standardised Approach) หรือวิธีแบบจำลอง (Internal Model Approach) ตามหลักเกณฑ์ของหลักการฉบับนี้

2.5 สำหรับกรณีสาขาของธนาคารพาณิชย์ต่างประเทศหรือธนาคารพาณิชย์ที่เป็นบริษัทลูกของธนาคารพาณิชย์ต่างประเทศ สำนักงานใหญ่ของสาขาของธนาคารพาณิชย์ต่างประเทศหรือบริษัทแม่ของธนาคารพาณิชย์ที่เป็นบริษัทลูกของธนาคารพาณิชย์ต่างประเทศ[1] ต้องไม่เป็นธนาคารพาณิชย์ที่มีความสำคัญต่อระบบการเงินโลก (Global Systemically Important Banks: G-SIBs) ตามรายชื่อที่ Financial Stability Board (FSB) กำหนด

2.6 ธนาคารพาณิชย์หรือบริษัทในกลุ่มธุรกิจทางการเงินต้องไม่คำนวณเงินกองทุนเพื่อรองรับความเสี่ยงด้านตลาดด้วยวิธีแบบจำลอง (Internal Model Approach) สำหรับโต๊ะห้องค้า (trading desk) ใด ๆ

2.7 ธนาคารพาณิชย์หรือบริษัทในกลุ่มธุรกิจทางการเงินต้องไม่มีฐานะในพอร์ตการซื้อขายประเภท Correlation Trading Portfolio (CTP)

ในกรณีที่ธนาคารพาณิชย์ที่คำนวณเงินกองทุนเพื่อรองรับความเสี่ยงด้านตลาดด้วยวิธีมาตรฐานอย่างง่าย (Simplified Standardised Approach) ประสงค์จะเปลี่ยนแปลงวิธีการคำนวณเงินกองทุนเป็นวิธีมาตรฐาน (Standardised Approach) ให้แจ้งความประสงค์การเปลี่ยนแปลงวิธีคำนวณเงินกองทุนเพื่อรองรับความเสี่ยงด้านตลาดกับธนาคารแห่งประเทศไทยตามที่กำหนดในคู่มือสำหรับประชาชน หรือในกรณีที่ประสงค์จะคำนวณเงินกองทุนเพื่อรองรับความเสี่ยงด้านตลาดด้วยวิธีแบบจำลอง (Internal Model Approach) ให้ยื่นขออนุญาต[2] ต่อธนาคารแห่งประเทศไทยก่อน

ทั้งนี้ ธนาคารแห่งประเทศไทยอาจพิจารณาสั่งการให้ธนาคารพาณิชย์ที่คำนวณเงินกองทุนเพื่อรองรับความเสี่ยงด้านตลาดด้วยวิธีมาตรฐานอย่างง่าย (Simplified Standardised Approach) เปลี่ยนวิธีการคำนวณเงินกองทุนเพื่อรองรับความเสี่ยงด้านตลาดเป็นวิธีมาตรฐาน หากธนาคารแห่งประเทศไทยพิจารณาแล้วว่าธนาคารพาณิชย์ดังกล่าวขาดคุณสมบัติ หรือมีความเสี่ยงด้านตลาดเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ[3]

3. แนวทางการคำนวณเงินกองทุนเพื่อรองรับความเสี่ยงด้านตลาดด้วยวิธีมาตรฐานอย่างง่าย (Simplified Standardised Approach)

---

[1] ให้รวมทั้งในระดับกลุ่มธุรกิจทางการเงินของสำนักงานใหญ่ของสาขาของธนาคารพาณิชย์ต่างประเทศ และบริษัทแม่ของธนาคารพาณิชย์ที่เป็นบริษัทลูกของธนาคารพาณิชย์ต่างประเทศ

[2] ในการยื่นขออนุญาตต่อธนาคารแห่งประเทศไทย ให้ธนาคารพาณิชย์ปฏิบัติตามที่กำหนดในคู่มือสำหรับประชาชน

[3] ให้รวมทั้งขนาดและความซับซ้อนของความเสี่ยงด้านตลาด

ให้ธนาคารพาณิชย์อ้างอิงหลักเกณฑ์ต่อไปนี้ในการคำนวณเงินกองทุนเพื่อรองรับความเสี่ยงด้านตลาดที่เกิดจากการเคลื่อนไหวของอัตราดอกเบี้ย ราคาตราสารทุน อัตราแลกเปลี่ยน และราคาสินค้าโภคภัณฑ์ ด้วยวิธีมาตรฐานอย่างง่าย (Simplified Standardised Approach) โดยสูตรดังนี้

เงินกองทุน $SSA = (CR_{IRR} \times 1.3) + (CR_{EQ} \times 3.5) + (CR_{FX} \times 1.2) + (CR_{COMM} \times 1.9)$

โดยที่

“CR_{IRR}” คือ ผลรวมของเงินกองทุนเพื่อรองรับความเสี่ยงด้านอัตราดอกเบี้ยที่คำนวณได้ตามเอกสารแนบ 12.1 และเงินกองทุนเพื่อรองรับความเสี่ยงสำหรับธุรกรรมอนุพันธ์ประเภท option ที่เกี่ยวข้องกับตราสารหนี้และธุรกรรมอนุพันธ์ประเภท option ที่เกี่ยวข้องกับอัตราดอกเบี้ยที่คำนวณได้ตามเอกสารแนบ 12.5

“CR_{EQ}” คือ ผลรวมของเงินกองทุนเพื่อรองรับความเสี่ยงด้านราคาตราสารทุนที่คำนวณได้ตามเอกสารแนบ 12.2 และเงินกองทุนเพื่อรองรับความเสี่ยงสำหรับธุรกรรมอนุพันธ์ประเภท option ที่เกี่ยวข้องกับตราสารทุนที่คำนวณได้ตามเอกสารแนบ 12.5

“CR_{FX}” คือ ผลรวมของเงินกองทุนเพื่อรองรับความเสี่ยงด้านอัตราแลกเปลี่ยนที่คำนวณได้ตามเอกสารแนบ 12.3 และเงินกองทุนเพื่อรองรับความเสี่ยงสำหรับธุรกรรมอนุพันธ์ประเภท option ที่เกี่ยวข้องกับอัตราแลกเปลี่ยนที่คำนวณได้ตามเอกสารแนบ 12.5

“CR_{COMM}” คือ ผลรวมของเงินกองทุนเพื่อรองรับความเสี่ยงด้านราคาสินค้าโภคภัณฑ์ที่คำนวณได้ตามเอกสารแนบ 12.4 และเงินกองทุนเพื่อรองรับความเสี่ยงสำหรับธุรกรรมอนุพันธ์ประเภท option ที่เกี่ยวข้องกับราคาสินค้าโภคภัณฑ์ที่คำนวณได้ตามเอกสารแนบ 12.5

เอกสารแนบ 12.1

หลักเกณฑ์การคำนวณเงินกองทุนเพื่อรองรับความเสี่ยงด้านอัตราดอกเบี้ย
ด้วยวิธีมาตรฐานอย่างง่าย (Simplified Standardised Approach)

1. คำจำกัดความ

ให้ธนาคารพาณิชย์ที่คำนวณเงินกองทุนเพื่อรองรับความเสี่ยงด้านตลาดด้วยวิธีมาตรฐานอย่างง่าย (Simplified Standardised Approach) อ้างอิงคำจำกัดความต่อไปนี้

“ตราสารหนี้” หมายความว่า ตราสารที่จ่ายดอกเบี้ยแบบคงที่และแบบลอยตัว certificate of deposit ที่เปลี่ยนมือได้ หุ้นบุริมสิทธิ์ที่แปลงสภาพไม่ได้ และตราสารหนี้ที่แปลงสภาพได้ (เช่น พันธบัตรและหุ้นบุริมสิทธิ์ที่แปลงสภาพ ณ ราคาใด ๆ ไปเป็นหุ้นสามัญของผู้ออกได้) โดยมีลักษณะหรือการซื้อขายคล้ายตราสารหนี้ (เช่น กำหนดอัตราการจ่ายเงินปันผลคงที่ ไม่มีสิทธิในการออกเสียง) แต่ถ้ามีลักษณะหรือการซื้อขายคล้ายตราสารทุนจะถูกจัดให้เป็นตราสารทุน

“อนุพันธ์ทางการเงินที่อ้างอิงตราสารการเงิน” หมายความว่า อนุพันธ์ทางการเงินที่มีมูลค่าสัมพันธ์กับการเปลี่ยนแปลงของมูลค่าของตราสารการเงินที่ใช้อ้างอิงนั้น เช่น forward bond, bond futures และ equity swaps (กรณีอ้างอิงตราสารทุน)

“อนุพันธ์ทางการเงินที่อ้างอิงอัตราดอกเบี้ย” หมายความว่า อนุพันธ์ทางการเงินที่มีมูลค่าสัมพันธ์กับการเปลี่ยนแปลงของอัตราดอกเบี้ย อาทิ interest rate futures, Forward Rate Agreements (FRAs), Cross Currency Swaps (CCS), Interest Rate Swaps (IRS), interest rate option, equity swaps (กรณีอ้างอิงอัตราดอกเบี้ยอ้างอิง เช่น SOFR) และ forward foreign exchange positions

“การหักกลบกันของตราสาร” หมายความว่า การยกเว้นฐานะที่ตรงข้ามกันตามหลักเกณฑ์ที่ธนาคารแห่งประเทศไทยกำหนด ซึ่งอาจได้รับการยกเว้นในการนำฐานะดังกล่าวมาคำนวณเงินกองทุนได้

2. การคำนวณเงินกองทุนเพื่อรองรับความเสี่ยงด้านอัตราดอกเบี้ยตามวิธีมาตรฐานอย่างง่าย

ให้ธนาคารพาณิชย์คำนวณเงินกองทุนเพื่อรองรับความเสี่ยงด้านอัตราดอกเบี้ยตามวิธีมาตรฐานอย่างง่าย (Simplified Standardised Approach) สำหรับตราสารที่อยู่ในบัญชีเพื่อการค้า เช่น ตราสารหนี้ อนุพันธ์ทางการเงินที่อ้างอิงตราสารหนี้หรืออัตราดอกเบี้ย และหลักทรัพย์ที่มีลักษณะคล้ายตราสารหนี้ หุ้นบุริมสิทธิที่แปลงสภาพไม่ได้ (non–convertible preference shares) โดยในการคำนวณเงินกองทุนสำหรับความเสี่ยงด้านอัตราดอกเบี้ยตามวิธีมาตรฐานอย่างง่าย (Simplified Standardised Approach) จะเท่ากับผลรวมของ

2.1 เงินกองทุนเพื่อรองรับความเสี่ยงประเภท specific risk และ

2.2 เงินกองทุนเพื่อรองรับความเสี่ยงประเภท general market risk

โดยฐานะ long และ short สามารถนำมาหักกลบกันได้ในแต่ละสกุลเงิน

3. รายการยกเว้นในการคำนวณเงินกองทุนสำหรับความเสี่ยงด้านอัตราดอกเบี้ย

3.1 ให้ธนาคารพาณิชย์ยกเว้นฐานะในตราสารการเงินที่เกี่ยวข้องกับอัตราดอกเบี้ยสำหรับการคำนวณเงินกองทุนเพื่อรองรับความเสี่ยงด้านอัตราดอกเบี้ยทั้งความเสี่ยงประเภท specific risk และความเสี่ยงประเภท general market risk หากฐานะ long และ short นั้นมีการหักกลบกันอย่างสมบูรณ์ตามลักษณะ ดังนี้

3.1.1 อ้างอิงตราสารตัวเดียวกัน (รวมถึง ฐานะของอนุพันธ์ทางการเงิน)

3.1.2 มีผู้ออกคนเดียวกัน

3.1.3 อัตราการจ่ายคูปองเท่ากัน

3.1.4 อ้างอิงสกุลเงินเดียวกัน และ

3.1.5 มีอายุคงเหลือเท่ากัน

3.2 ให้ธนาคารพาณิชย์จัดทำบัญชีฐานะที่มีการหักกลบกันอย่างสมบูรณ์และสอดคล้องกับหลักเกณฑ์ในข้อ 3.1 ที่ได้รับการยกเว้นไม่ต้องนำมาคำนวณเงินกองทุน แยกออกมาให้เห็นเด่นชัดจากฐานะในบัญชีเพื่อการค้า เพื่อให้ธนาคารแห่งประเทศไทยสามารถตรวจสอบได้

4. การคำนวณเงินกองทุนสำหรับความเสี่ยงด้านอัตราดอกเบี้ยประเภท specific risk

4.1 ให้ธนาคารพาณิชย์คำนวณเงินกองทุนเพื่อรองรับความเสี่ยงประเภท specific risk สำหรับความเสี่ยงด้านอัตราดอกเบี้ยครอบคลุมฐานะทั้ง long และ short ในตราสารหนี้ที่จัดอยู่ในบัญชีเพื่อการค้า และอนุพันธ์ทางการเงินที่อ้างอิงกับตราสารหนี้[1] ตามประเภทของผู้ออกตราสาร โดยนำมูลค่าของฐานะในบัญชีเพื่อการค้ามาคูณด้วยน้ำหนักความเสี่ยงในแต่ละกลุ่มตราสารตามตารางที่ 23 โดยมูลค่าของ

[1] IRS, FRAs, forward foreign exchange contracts และ interest rate futures จะไม่ต้องดำรงเงินกองทุนสำหรับ specific risk เนื่องจากเป็นอนุพันธ์ทางการเงินที่ไม่ได้อ้างอิงตราสารหนี้จึงไม่มีผู้ออกตราสารนั้น แต่ยังคงต้องนำไปคำนวณเงินกองทุนสำหรับ general market risk และสำหรับอนุพันธ์ทางการเงินที่ซื้อขาย Over the Counter (OTC) จะต้องนำไปคำนวณเงินกองทุนเพื่อรองรับความเสี่ยงด้านเครดิตจากคู่สัญญา (counterparty credit risk) ด้วย

ตราสารอาจกำหนดด้วยมูลค่าตลาด (market value) หรือมูลค่าตามแบบจำลอง[2] สำหรับตราสารหนี้หรือตราสารหนี้ที่ใช้อ้างอิงในอนุพันธ์ทางการเงิน และมูลค่าตามน้ำหนักของ delta (delta–weighted value) สำหรับ options[3] ที่อ้างอิงตราสารหนี้ ทั้งนี้ ให้ธนาคารพาณิชย์แบ่งน้ำหนักความเสี่ยงตามประเภทของผู้ออกตราสารเป็น 3 กลุ่ม ดังนี้

4.1.1 ตราสารหนี้ของรัฐบาล หมายถึง ตราสารที่ออกหรือที่มีการรับรอง รับอาวัล หรือค้ำประกันเงินต้นและดอกเบี้ยโดยปราศจากเงื่อนไข โดยสถาบันดังต่อไปนี้

(1) รัฐบาล กระทรวงการคลัง หรือ ธนาคารกลางของประเทศต่างๆ (รวมรัฐบาลไทยและธนาคารแห่งประเทศไทย) ที่อยู่ในรูปสกุลเงินของประเทศนั้น

(2) กองทุนเพื่อการฟื้นฟูและพัฒนาระบบสถาบันการเงิน หรือสถาบันคุ้มครองเงินฝาก และนิติบุคคลที่กองทุนเพื่อการฟื้นฟูและพัฒนาระบบสถาบันการเงินหรือสถาบันคุ้มครองเงินฝากถือหุ้นเต็มจำนวน

ทั้งนี้ สำหรับยอดรวมของสินทรัพย์ใน (1) และ (2) ในส่วนที่ไม่เกินกว่า**แหล่งเงินทุนของธนาคารพาณิชย์ที่มีอยู่ในรูปสกุลเงินนั้น**[4] ให้มีน้ำหนักความเสี่ยงเท่ากับร้อยละ 0 และส่วนที่เกินกว่า**แหล่งเงินทุนของธนาคารพาณิชย์ที่มีอยู่ในรูปสกุลเงินนั้น** ให้มีน้ำหนักความเสี่ยงตาม rating

(3) ธนาคารเพื่อการชำระเงินระหว่างประเทศ (Bank for International Settlement) กองทุนการเงินระหว่างประเทศ (International Monetary Fund) ธนาคารกลางสหภาพยุโรป (European Central Bank) และสหภาพยุโรป (European Community) ให้มีน้ำหนักความเสี่ยงเท่ากับร้อยละ 0

4.1.2 ตราสารหนี้ที่เข้าเกณฑ์ หมายถึง ตราสารที่มีคุณสมบัติดังนี้

(1) ตราสารที่มี rating ในระดับที่สามารถลงทุนได้ (investment-grade) จากสถาบันจัดอันดับเครดิตระหว่างประเทศที่ได้รับการยอมรับอย่างน้อย 2 บริษัท ตามรายละเอียดในตารางที่ 24

---

[2] การประเมินมูลค่าตามราคาตลาดหรือแบบจำลองสามารถประเมินได้จาก 1) ราคาที่กำหนดจากตัวแทนและตลาดการเงิน 2) ราคาตามสัญญา OTC ในกรณีที่ไม่มีราคาตลาด 3) การประเมินโดยใช้ discounted cash flows ที่อ้างอิงอัตราดอกเบี้ยจากตลาดการเงิน หรือ 4) วิธีอื่นที่ได้รับการยอมรับจากธนาคารแห่งประเทศไทย

[3] รายละเอียดเพิ่มเติมในหลักเกณฑ์การคำนวณเงินกองทุนเพื่อรองรับความเสี่ยงด้านตลาดสำหรับ options

[4] ในการพิจารณาว่ายอดรวมของสินทรัพย์ดังกล่าวเกินกว่าแหล่งเงินทุนของธนาคารพาณิชย์ที่มีอยู่ในรูปสกุลเงินนั้นหรือไม่ ให้ธนาคารพาณิชย์รวมยอดสินทรัพย์และรายการนอกงบดุลของลูกหนี้ภาครัฐบาล และธนาคารกลางของประเทศนั้น ๆ ตามหลักการของการคำนวณสินทรัพย์เสี่ยงด้านเครดิตสำหรับธนาคารพาณิชย์โดย Standardised Approach (วิธี SA)

(2) ตราสารที่มี rating ในระดับที่สามารถลงทุนได้ (investment-grade) จากสถาบันจัดอันดับเครดิตที่เป็นที่ยอมรับอย่างน้อย 1 บริษัท และบริษัทผู้ออกตราสารนั้นต้องจดทะเบียนซื้อขายหลักทรัพย์ในตลาดหลักทรัพย์ของทางการ หรือ

(3) ตราสารที่ออกโดยสถาบันดังต่อไปนี้ หรือมีสถาบันดังกล่าวรับรอง รับอาวัล ค้ำประกัน หรือตกลงรับประกันความเสี่ยงด้านเครดิต ทั้งนี้ ให้คำนึงถึงระยะเวลาคงเหลือของสัญญาด้วย

(3.1) สถาบันการเงินของไทยภายใต้การกำกับดูแลของธนาคารแห่งประเทศไทย เช่น ธนาคารพาณิชย์ บริษัทเงินทุน บริษัทเครดิตฟองซิเอร์ หรือบริษัทบริหารสินทรัพย์

(3.2) สถาบันการเงินของต่างประเทศที่อยู่ภายใต้การกำกับดูแลของผู้กำกับดูแลในต่างประเทศ[5]

(3.3) องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น องค์การของรัฐ หรือรัฐวิสาหกิจ[6]

(3.4) ธนาคารเพื่อการพัฒนาระหว่างประเทศตามหลักการของการคำนวณสินทรัพย์เสี่ยงด้านเครดิตสำหรับธนาคารพาณิชย์โดย Standardised Approach (วิธี SA)

4.1.3 ตราสารหนี้อื่น ๆ หมายถึง ตราสารหนี้ที่ไม่ใช่ตราสารที่เข้าเกณฑ์

4.1.4 ตราสารที่ไม่มี rating ในการคำนวณเงินกองทุนเพื่อรองรับความเสี่ยงประเภท specific risk นั้น ให้ธนาคารพาณิชย์สามารถจัดตราสารที่ไม่มี rating เข้าประเภทตราสารที่เข้าเกณฑ์ได้ดังนี้

(1) สำหรับธนาคารพาณิชย์ที่ใช้วิธีมาตรฐานในการคำนวณเงินกองทุนเพื่อรองรับความเสี่ยงด้านเครดิตนั้น ธนาคารพาณิชย์สามารถจัดตราสารที่ไม่มี rating เข้ากลุ่มตราสารที่เข้าเกณฑ์ได้ โดยธนาคารพาณิชย์ได้พิจารณาแล้วเห็นว่าบริษัทผู้ออกตราสารมีตราสารประเภทอื่นที่มี rating ที่สามารถเทียบเคียงกันได้ และบริษัทผู้ออกตราสารนั้นต้องจดทะเบียนซื้อขายหลักทรัพย์ในตลาดหลักทรัพย์ที่เป็นที่ยอมรับ

---

[5] เฉพาะสถาบันการเงินที่จดทะเบียนในประเทศที่มี rating grade 1-3 เท่านั้น (investment grade) ตามหลักการของการคำนวณสินทรัพย์เสี่ยงด้านเครดิตสำหรับธนาคารพาณิชย์โดย Standardised Approach (วิธี SA)
ซึ่งการคำนวณสินทรัพย์เสี่ยงด้านเครดิตตามวิธี SA นั้น กำหนดให้สามารถใช้ rating grade เดียวกับของประเทศ

[6] เฉพาะองค์การของรัฐ หรือรัฐวิสาหกิจ ที่ธนาคารกลางหรือผู้กำกับดูแลสถาบันการเงินในประเทศนั้นๆ กำหนดให้ถือเสมือนเป็นลูกหนี้สถาบันการเงิน และเฉพาะองค์การของรัฐ หรือรัฐวิสาหกิจที่จดทะเบียนในประเทศที่มี rating grade 1-3 ตามหลักการของการคำนวณสินทรัพย์เสี่ยงด้านเครดิตสำหรับธนาคารพาณิชย์โดย Standardised Approach (วิธี SA)

(2) สำหรับธนาคารพาณิชย์ที่ใช้วิธี IRB ในการคำนวณเงินกองทุนเพื่อรองรับความเสี่ยงด้านเครดิตนั้น ธนาคารพาณิชย์สามารถจัดตราสารที่ไม่มี rating เข้ากลุ่มตราสารที่เข้าเกณฑ์ได้ โดยใช้ rating ของธนาคารพาณิชย์เองโดยพิจารณาจากระบบที่ได้รับความเห็นชอบจากธนาคารแห่งประเทศไทยแล้ว และบริษัทผู้ออกตราสารนั้นต้องจดทะเบียนซื้อขายหลักทรัพย์ในตลาดหลักทรัพย์ที่เป็นที่ยอมรับ

4.1.5 ตราสารที่ออกโดยบริษัทที่ไม่เข้าเกณฑ์จะต้องดำรงเงินกองทุนเพื่อรองรับความเสี่ยงประเภท specific risk ในอัตราเดียวกันกับตราสารที่ไม่มี rating อย่างไรก็ตาม สำหรับตราสารบางประเภทหรือฐานะบางฐานะที่ธนาคารแห่งประเทศไทย พิจารณาแล้วเห็นว่าตราสารนั้นมีน้ำหนักความเสี่ยงเพื่อรองรับความเสี่ยงประเภท specific risk ไม่เหมาะสมกับความเสี่ยงด้าน specific risk ของตราสารนั้น ธนาคารแห่งประเทศไทย อาจพิจารณากำหนดให้ตราสารประเภทนั้น

(1) ต้องดำรงเงินกองทุนเพื่อรองรับความเสี่ยงประเภท specific risk ที่สูงกว่าตามที่กำหนดไว้ในตารางการคำนวณเงินกองทุนเพื่อรองรับความเสี่ยง specific risk ได้ โดยไม่เกินกว่ามูลค่าของฐานะหรือตราสารนั้น และ

(2) ธนาคารพาณิชย์ไม่สามารถนำฐานะดังกล่าวไปหักกลบกับตราสารหรือฐานะอื่น ๆ ในการคำนวณเงินกองทุนประเภท general market risk ได้

ตารางที่ 23 น้ำหนักความเสี่ยงด้านอัตราดอกเบี้ยประเภท specific risk

กลุ่มประเภท	rating	อายุคงเหลือ	น้ำหนักความเสี่ยง
ตราสารหนี้ของรัฐบาล	AAA ถึง AA-	-	0%
	A+ ถึง BBB-	ที่มีอายุคงเหลือไม่เกิน 6 เดือน	0.25%
		ที่มีอายุคงเหลือมากกว่า 6 เดือนแต่ไม่เกิน 24 เดือน	1.00%
		ที่มีอายุคงเหลือมากกว่า 24 เดือน	1.60%
	BB+ ถึง B-	-	8.00%
	ต่ำกว่า B-	-	12.00%
	ไม่มี rating	-	8.00%
ตราสารหนี้ที่เข้าเกณฑ์	investment grade	ที่มีอายุคงเหลือไม่เกิน 6 เดือน	0.25%
		ที่มีอายุคงเหลือมากกว่า 6 เดือนแต่ไม่เกิน 24 เดือน	1.00%
		ที่มีอายุคงเหลือมากกว่า 24 เดือน	1.60%
ตราสารหนี้อื่น ๆ	BB+ ถึง BB-	-	8.00%
	ต่ำกว่า BB-	-	12.00%
	ไม่มี rating	-	8.00%

ตารางที่ 24 รายชื่อบริษัทจัดอันดับเครดิตที่ได้รับการยอมรับ

สำหรับผู้ออกตราสารทุกราย	1. Moody's Investor Service 2. S&P Global Ratings 3. Fitch Ratings
สำหรับผู้ออกตราสารสัญชาติไทย	สถาบันจัดอันดับเครดิตภายนอกตามที่กำหนดในหลักการของการคำนวณสินทรัพย์เสี่ยงด้านเครดิตสำหรับธนาคารพาณิชย์โดย Standardised Approach (วิธี SA)
สำหรับผู้ออกตราสารที่เป็นธนาคารพาณิชย์และบริษัทย่อย (Subsidiaries)	1. Fitch Ratings
สำหรับผู้ออกตราสารสัญชาติแคนาดา	1. DBRS Morningstar
สำหรับผู้ออกตราสารสัญชาติญี่ปุ่น	1. Japan Credit Rating Agency, Ltd. 2. Japan Rating and Investment Information Inc 3. Fitch Investors Service Inc
สำหรับผู้ออกตราสารสัญชาติอเมริกัน	1. Fitch Ratings

5. การคำนวณเงินกองทุนสำหรับความเสี่ยงด้านอัตราดอกเบี้ยประเภท general market risk

5.1 การคำนวณเงินกองทุนเพื่อรองรับความเสี่ยงประเภท general market risk สำหรับความเสี่ยงด้านอัตราดอกเบี้ย ธนาคารพาณิชย์สามารถเลือกคำนวณได้ 2 วิธี ได้แก่ 1) maturity method และ 2) duration method ซึ่งทั้งสองวิธีนี้ฐานะในบัญชีเพื่อการค้าจะถูกบันทึกลงในตารางตามอายุคงเหลือก่อนครบกำหนด (maturity ladder) หรือก่อนการปรับอัตราดอกเบี้ยครั้งต่อไป (repricing date) และเงินกองทุนที่จะต้องดำรงคำนวณจากผลรวมของ 4 องค์ประกอบ ดังนี้

5.1.1 ฐานะสุทธิของ long และ short ในบัญชีเพื่อการค้าทั้งหมด (ในแต่ละช่วงเวลา)

5.1.2 บางส่วนของฐานะที่หักกลบกันในแต่ละช่วงเวลาเดียวกัน (vertical disallowance)

5.1.3 บางส่วนของฐานะที่หักกลบกันข้ามช่วงเวลา (horizontal disallowance)

5.1.4 เงินกองทุนสุทธิสำหรับฐานะของ options (ถ้ามี) (อ้างอิงหลักเกณฑ์การคำนวณเงินกองทุนเพื่อรองรับความเสี่ยงด้านตลาดสำหรับ options ในเอกสารแนบ 12.5)

5.2 การจัดทำรายงานในส่วนนี้ครอบคลุมฐานะ long และ short ของตราสารหนี้ ตราสารหนี้ที่อนุพันธ์ทางการเงินใช้อ้างอิง และอนุพันธ์ทางการเงินที่อ้างอิงอัตราดอกเบี้ย ที่อยู่ในบัญชีเพื่อการค้า รวมทั้งความเสี่ยงด้านอัตราดอกเบี้ยที่เกิดจาก future contracts, forward positions ของฐานะอื่น ๆ ที่อยู่ในบัญชีเพื่อการค้า

5.3 ให้ธนาคารพาณิชย์รายงานฐานะต่าง ๆ ในตารางแยกตามรายสกุลเงิน โดยให้คำนวณเงินกองทุนในแต่ละสกุลเงินแยกกัน แล้วจึงนำเงินกองทุนที่คำนวณได้ในแต่ละสกุลเงินมารวมกันโดยไม่มีการหักกลบกันของฐานะที่มีเครื่องหมายตรงข้ามกัน

6. การคำนวณเงินกองทุนสำหรับความเสี่ยงประเภท general market risk โดยวิธี maturity method

6.1 ให้ธนาคารพาณิชย์ปฏิบัติตามขั้นตอนดังต่อไปนี้ ในการคำนวณเงินกองทุนสำหรับความเสี่ยงประเภท general market risk โดยวิธี maturity method อย่างไรก็ตาม ฐานะตรงข้ามกัน (opposite positions) ของตราสารที่มีมูลค่าเท่ากันของผู้ออกคนเดียวกันในครั้งเดียวกัน (same issue) รวมทั้ง สัญญา swaps forwards futures และ Forward Rate Agreement (FRA) ที่มีลักษณะใกล้เคียงกันมากและสอดคล้องกับหลักเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในข้อ 8.2 สามารถยกเว้นในการคำนวณตามวิธีนี้ได้ โดยธนาคารพาณิชย์ต้องจัดทำเอกสารประกอบ เพื่อให้ธนาคารแห่งประเทศไทยสามารถตรวจสอบได้

6.1.1 ขั้นตอนที่ 1 ให้ธนาคารพาณิชย์นำฐานะ long และ short ต่าง ๆ บันทึกลงใน maturity ladder ของแต่ละสกุลเงิน[7] ซึ่งจัดแบ่งเป็น 13 ช่วงเวลา สำหรับตราสารที่มี coupon ในอัตราร้อยละ 3 หรือมากกว่า และ 15 ช่วงเวลา สำหรับตราสารที่มี coupon ในอัตราต่ำกว่าร้อยละ 3 ตามที่กำหนดในตารางที่ 25 ทั้งนี้ ตราสารที่มีผลตอบแทนคงที่ (fixed rate instruments) ให้บันทึกตามระยะเวลาคงเหลือก่อนครบกำหนด และตราสารที่มีผลตอบแทนแบบลอยตัว (floating rate instruments) ให้บันทึกตามระยะเวลาคงเหลือก่อนที่จะปรับอัตราดอกเบี้ยครั้งต่อไป[8]

6.1.2 ขั้นตอนที่ 2 คูณผลรวมของฐานะ long และผลรวมของฐานะ short ในแต่ละช่วงเวลาด้วยน้ำหนักความเสี่ยงในแต่ละช่วงเวลา โดยใช้น้ำหนักความเสี่ยง (risk weight) ตามที่กำหนดในตารางที่ 25 ซึ่งสะท้อนการเปลี่ยนแปลงมูลค่าของฐานะเหล่านั้นต่อการเปลี่ยนแปลงของอัตราดอกเบี้ยตามที่สมมติไว้ ทั้งนี้ ตราสารที่ไม่มี coupon หรือ ตราสารหนี้ที่มีการ deep–discount ให้บันทึกในช่วงเวลาตามคอลัมน์ที่ 3 (สำหรับตราสารที่มี coupon น้อยกว่าร้อยละ 3) ของตารางดังกล่าวด้วยเช่นกัน

6.1.3 ขั้นตอนที่ 3 ให้นำฐานะที่ถ่วงน้ำหนักแล้วมาหักกลบกันในแต่ละช่วงเวลาเพื่อให้ได้ฐานะสุทธิในแต่ละช่วงเวลา อย่างไรก็ตาม ฐานะที่อยู่ในช่วงเวลาเดียวกันที่อนุญาตให้หักกลบกันได้ ยังมีความแตกต่างกันในประเภทของตราสารและอายุครบกำหนด ซึ่งยังคงมีความเสี่ยงด้าน basis risk และ

---

[7] รายการต่าง ๆ ที่จะบันทึกลงในตารางของทุกสกุลเงินตราต่างประเทศจะต้องแปลงมูลค่าเทียบเป็นเงินบาทก่อน ทั้งนี้ ให้จัดทำตารางแยกรายสกุลเงิน ใน 8 สกุลหลัก ได้แก่ THB USD JPY EUR GBP HKD SGD และ MYR สำหรับสกุลเงินอื่น ๆ ให้นำมารวมกันในตารางสกุลเงินอื่น ๆ ได้

[8] การบันทึกลงในช่วงเวลาต่าง ๆ ควรคำนึงระยะเวลาคงเหลือก่อนครบกำหนดหรือระยะเวลาคงเหลือก่อนที่จะปรับอัตราดอกเบี้ยครั้งต่อไป โดยไม่คำนึงถึง puts และ calls ที่มีอยู่

repricing risk[9] ดังนั้น จึงต้องบวกเพิ่ม vertical disallowance (ไม่มีเครื่องหมาย +/–) กลับเข้าไปอีกร้อยละ 10 ของส่วนที่หักกลบกันได้ (offsetting) ในแต่ละช่วงเวลา ไม่ว่าฐานะสุทธินั้นจะเป็น long หรือ short ก็ตาม เช่น ในช่วงเวลาหนึ่ง หากผลรวมฐานะที่ถ่วงน้ำหนักแล้วที่เป็น long เท่ากับ 100 ล้านบาท ขณะที่ผลรวมฐานะที่ถ่วงน้ำหนักแล้วที่เป็น short เท่ากับ 90 ล้านบาท ดังนั้น ค่า vertical disallowance ของช่วงเวลานั้นจะมีค่าเท่ากับร้อยละ 10 ของ 90 ล้านบาท หรือเท่ากับ 9 ล้านบาท

ตารางที่ 25 maturity method : time–bands and weights

โซน	band – coupon ร้อยละ 3 หรือมากกว่า	band – coupon น้อยกว่าร้อยละ 3	น้ำหนักความเสี่ยง	สมมติฐานการเปลี่ยนแปลงของอัตราผลตอบแทน
1	1 เดือน หรือ น้อยกว่า	1 เดือน หรือ น้อยกว่า	0.00%	1.00%
	มากกว่า 1 - 3 เดือน	มากกว่า 1 - 3 เดือน	0.20%	1.00%
	มากกว่า 3 - 6 เดือน	มากกว่า 3 - 6 เดือน	0.40%	1.00%
	มากกว่า 6 - 12 เดือน	มากกว่า 6 - 12 เดือน	0.70%	1.00%
2	มากกว่า 1 - 2 ปี	มากกว่า 1.0 - 1.9 ปี	1.25%	0.90%
	มากกว่า 2 - 3 ปี	มากกว่า 1.9 - 2.8 ปี	1.75%	0.80%
	มากกว่า 3 - 4 ปี	มากกว่า 2.8 - 3.6 ปี	2.25%	0.75%
3	มากกว่า 4 - 5 ปี	มากกว่า 3.6 - 4.3 ปี	2.75%	0.75%
	มากกว่า 5 - 7 ปี	มากกว่า 4.3 - 5.7 ปี	3.25%	0.70%
	มากกว่า 7 - 10 ปี	มากกว่า 5.7 - 7.3 ปี	3.75%	0.65%
	มากกว่า 10 - 15 ปี	มากกว่า 7.3 - 9.3 ปี	4.50%	0.60%
	มากกว่า 15 - 20 ปี	มากกว่า 9.3 - 10.6 ปี	5.25%	0.60%
	มากกว่า 20 ปี	มากกว่า 10.6 - 12 ปี	6.00%	0.60%
		มากกว่า 12.0 - 20 ปี	8.00%	0.60%
		มากกว่า 20 ปี	12.50%	0.60%

6.1.4 ขั้นตอนที่ 4 ในการคำนวณตามขั้นตอนที่ 1 ถึง 3 จะได้ตัวเลขออกมา 2 ชุด คือ 1) ฐานะสุทธิถ่วงน้ำหนักที่อาจเป็น long หรือ short ในแต่ละช่วงเวลา (กล่าวคือเท่ากับ 10 ล้านบาท จากตัวอย่างในขั้นตอนที่ 3 และ 2) ค่า vertical disallowance ที่ไม่มีเครื่องหมาย (กล่าวคือเท่ากับ 9 ล้านบาท จากตัวอย่างในขั้นตอนที่ 3) ในขั้นตอนนี้ ให้ธนาคารพาณิชย์สามารถนำฐานะสุทธิ long และ short ในแต่ละช่วงเวลามาหักกลบกันระหว่างช่วงเวลาได้ (horizontal offsetting) โดยครั้งแรกให้นำฐานะ long และ short ที่ถ่วงน้ำหนักแล้วสุทธิในแต่ละช่วงเวลาในโซนเดียวกันมาหักกลบกันตามเครื่องหมาย ผลลัพธ์ที่ได้คือฐานะ long หรือ short สุทธิในแต่ละโซน และต่อมาให้นำฐานะสุทธิที่เหลือจากการหักกลบในโซนเดียวกันมาหักกลบกับฐานะสุทธิที่เหลือและมีเครื่องหมายตรงข้ามกันในโซนอื่น (ทั้งระหว่างโซนที่ติดกันและ

[9] หมายถึงความเสี่ยงจากการเปลี่ยนแปลงดอกเบี้ยในกรณีที่ความแตกต่างระหว่างวันครบกำหนดชำระ (maturity mismatch) ระหว่างทรัพย์สินและหนี้สินซึ่งทำให้มูลค่าที่เปลี่ยนแปลงไปของสินทรัพย์ไม่เท่ากับมูลค่าที่เปลี่ยนไปของหนี้สินแม้ว่าดอกเบี้ยจะเปลี่ยนแปลงในระดับที่เท่ากันก็ตาม

ข้ามโซนกัน) ทั้งนี้ ส่วนที่หักกลบกันได้ทั้งภายในโซนเดียวกันและระหว่างโซนทั้งหมด จะต้องนำมาคำนวณ horizontal disallowance โดยคูณด้วยน้ำหนักความเสี่ยงตามตารางที่ 26 เพื่อนำไปคิดเป็นเงินกองทุนที่ต้องดำรงต่อไป

ตารางที่ 26 สรุปเงินกองทุนที่ต้องดำรงสำหรับความเสี่ยงด้านตลาด (เท่ากับผลรวมของ)

1. ฐานะสุทธิรวม	ฐานะสุทธิจากผลต่างของ long และ short ที่ถ่วงน้ำหนักแล้วในแต่ละช่วงเวลามารวมกัน (ไม่สนใจเครื่องหมาย +/-)	x 100%
2. vertical disallowances	ส่วนที่หักกลบได้ (offsetting) ของผลรวมของฐานะ long และ short ที่ถ่วงน้ำหนักแล้วสุทธิในแต่ละช่วงเวลา	x 10%
3. horizontal disallowances	ส่วนที่หักกลบได้ของฐานะที่ถ่วงน้ำหนักแล้วสุทธิภายในโซน 1	x 40%
	ส่วนที่หักกลบได้ของฐานะที่ถ่วงน้ำหนักแล้วสุทธิภายในโซน 2	x 30%
	ส่วนที่หักกลบได้ของฐานะที่ถ่วงน้ำหนักแล้วสุทธิภายในโซน 3	x 30%
	ส่วนที่หักกลบได้ระหว่างโซน 1 และ 2 ของฐานะที่เหลือจากการหักกลบภายในโซนเดียวกัน	x 40%
	ส่วนที่หักกลบได้ระหว่างโซน 2 และ 3 ของฐานะที่เหลือจากการหักกลบภายในโซนเดียวกัน	x 40%
	ส่วนที่หักกลบได้ระหว่างโซน 1 และ 3 ของฐานะที่เหลือจากการหักกลบภายในโซนเดียวกัน	x 100%

7. การคำนวณเงินกองทุนสำหรับความเสี่ยงประเภท general market risk โดยวิธี duration method

7.1 ให้ธนาคารพาณิชย์ที่มีความพร้อมเลือกใช้วิธี duration method ได้ ซึ่งเป็นวิธีที่มีความถูกต้องมากกว่าในการคำนวณเงินกองทุนเพื่อรองรับความเสี่ยง general market risk โดยคำนวณการเปลี่ยนแปลงของราคาหรือมูลค่าต่อการเปลี่ยนแปลงอัตราผลตอบแทนในตลาดของแต่ละฐานะแยกจากกัน ทั้งนี้ ธนาคารพาณิชย์ที่ประสงค์จะใช้วิธีนี้ต้องได้รับความเห็นชอบในวิธีและระบบข้อมูลจากธนาคารแห่งประเทศไทยก่อน โดยต้องนำไปใช้ปฏิบัติอย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอ และหากจะมีการเปลี่ยนแปลงใด ๆ ต้องได้รับความเห็นชอบจากธนาคารแห่งประเทศไทย ทั้งนี้ ให้ธนาคารพาณิชย์ปฏิบัติตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

7.1.1 ขั้นตอนที่ 1 ให้นำฐานะ long และ short มาถ่วงน้ำหนักตามระดับความอ่อนไหวของราคาของแต่ละตราสารต่อการเปลี่ยนแปลงของอัตราผลตอบแทน โดยการนำมูลค่าตลาดปัจจุบันของฐานะหนึ่ง ๆ คูณด้วย modified duration และคูณด้วยการเปลี่ยนแปลงของอัตราผลตอบแทนตามสมมติฐานในตารางที่ 27 คอลัมน์สุดท้าย

7.1.2 ขั้นตอนที่ 2 ให้นำผลที่ได้จากการคำนวณในขั้นตอนที่ 1 ทั้งฐานะที่เป็น long และ short มาบันทึกลงในตาราง duration-based ใน 15 ช่วงเวลาตามที่กำหนดในตารางที่ 27 เพื่อหาฐานะ long และ short ที่ถ่วงน้ำหนักแล้วรวมในแต่ละช่วงเวลา แล้วจึงคำนวณ overall net open positions จากทุกช่วงเวลา

7.1.3 ขั้นตอนที่ 3 ให้นำฐานะ long และ short ที่ถ่วงน้ำหนักแล้วจากขั้นตอนที่ 2 มาหักกลบกันในแต่ละช่วงเวลาเพื่อให้ได้ฐานะที่ถ่วงน้ำหนักแล้วสุทธิในแต่ละช่วงเวลา แล้วบวกเพิ่ม vertical disallowance (ไม่มีเครื่องหมาย +/–) อีกร้อยละ 5 ของส่วนที่หักกลบกันได้ (offsetting) เพื่อรองรับความเสี่ยง basis risk และ reprice risk ในทำนองเดียวกับวิธี maturity method

7.1.4 ขั้นตอนที่ 4 ให้นำส่วนที่เป็นฐานะที่ถ่วงน้ำหนักแล้วสุทธิในแต่ละช่วงเวลา มาทำการ horizontal offsetting ในช่วงเวลาเดียวกัน โซนเดียวกัน และระหว่างโซนกัน แล้วจึงคำนวณหา horizontal disallowance ในอัตราและวิธีเดียวกับวิธี maturity method ที่ได้กล่าวถึงแล้ว

ตารางที่ 27 การคำนวณโดย duration method

โซน	duration	สมมติฐานเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลง อัตราผลตอบแทน
1	1 เดือน หรือ น้อยกว่า	1.00%
	มากกว่า 1 - 3 เดือน	1.00%
	มากกว่า 3 - 6 เดือน	1.00%
	มากกว่า 6 - 12 เดือน	1.00%
2	มากกว่า 1.0 - 1.9 ปี	0.90%
	มากกว่า 1.9 - 2.8 ปี	0.80%
	มากกว่า 2.8 - 3.6 ปี	0.75%
3	มากกว่า 3.6 - 4.3 ปี	0.75%
	มากกว่า 4.3 - 5.7 ปี	0.70%
	มากกว่า 5.7 - 7.3 ปี	0.65%
	มากกว่า 7.3 - 9.3 ปี	0.60%
	มากกว่า 9.3 - 10.6 ปี	0.60%
	มากกว่า 10.6 – 12 ปี	0.60%
	มากกว่า 12.0 – 20.0 ปี	0.60%
	มากกว่า 20 ปี	0.60%

8. การคำนวณเงินกองทุนของอนุพันธ์ทางการเงินสำหรับความเสี่ยงด้านอัตราดอกเบี้ย

8.1 แนวทางการแยกรายการของอนุพันธ์ทางการเงินในการคำนวณเงินกองทุนสำหรับความเสี่ยงของอนุพันธ์ทางการเงินที่อ้างอิงอัตราดอกเบี้ยและตราสารทางการเงิน กำหนดให้ธนาคารพาณิชย์ใช้แนวทาง two legs approach ซึ่งแยกบันทึกธุรกรรมดังกล่าวออกเป็น 2 รายการ คือ ฐานะ long (ฐานะที่จะรับ) และ ฐานะ short (ฐานะที่จะจ่าย) ตามรายการพื้นฐานของอนุพันธ์ทางการเงินนั้น สรุปได้ดังนี้

8.1.1 ฐานะในสัญญา forwards และ FRAs (ทั้งที่อ้างอิงตราสารทางการเงินและอัตราดอกเบี้ย ไม่รวมที่อ้างอิงเงินตราต่างประเทศ) สามารถแยกรายการได้ดังนี้ รายการแรกเกี่ยวกับตราสารอ้างอิงจะมีอายุคงเหลือเท่ากับระยะเวลาจนกว่าจะส่งมอบหรือระยะเวลาที่สามารถใช้สิทธิได้บวกด้วย

(ถ้ามี) อายุของตราสารอ้างอิงนั้น และอีกรายการหนึ่งที่เกี่ยวข้องกับอนุพันธ์ทางการเงินดังกล่าวให้ลงรายการเป็น zero coupon bond อายุคงเหลือเท่ากับระยะเวลาจนกว่าจะส่งมอบหรือระยะเวลาที่สามารถใช้สิทธิได้

8.1.2 ฐานะในสัญญา futures โดยทั่วไปสามารถแยกรายการเป็นฐานะ long และ short และมูลค่าที่จะบันทึกรายการเช่นเดียวกับ forwards

8.1.3 ฐานะใน forward foreign exchange จะบันทึกเสมือนว่าเป็นฐานะ long (สกุลเงินที่จะได้รับในอนาคต) และ short (สกุลเงินที่ต้องจ่ายในอนาคต) ในตราสารรัฐบาลที่ไม่มีคูปอง 2 รายการใน 2 สกุลเงินที่มีอายุคงเหลือเท่ากับอายุของสัญญา forwards

8.1.4 ฐานะในสัญญา swaps จะรายงานเป็น 2 รายการตามตราสารและอายุคงเหลือที่เกี่ยวข้อง เช่น interest rate swaps ที่ธนาคารพาณิชย์จะได้รับอัตราดอกเบี้ยลอยตัวและจ่ายอัตราดอกเบี้ยคงที่ จะเป็นการบันทึกรายการเป็น 1) ฐานะ long (รายการรับ) ใน zero coupon bond ที่รับผลตอบแทนเท่ากับอัตราดอกเบี้ยลอยตัว มีอายุคงเหลือเท่ากับระยะเวลาที่จะมีการปรับอัตราดอกเบี้ยครั้งต่อไป และ 2) ฐานะ short (รายการจ่าย) ใน bond ที่มีอัตราคูปองเท่ากับอัตราดอกเบี้ยคงที่นั้น มีอายุคงเหลือเท่ากับระยะเวลาคงเหลือของสัญญา swaps

8.1.5 ฐานะในสัญญา Repo หรือสัญญาการให้กู้ยืมหลักทรัพย์ (security lending) และ Reverse Repo หรือสัญญาการกู้ยืมหลักทรัพย์ (security borrowing) อาจบันทึกรายการด้วยมูลค่าตลาดหรือมูลค่าแบบจำลองของตราสารที่ใช้แทนได้

(1) กรณี Repo หรือสัญญาการให้กู้ยืมหลักทรัพย์ (security lending) จะบันทึกเป็นฐานะ short (ได้เงินมาก่อนและมีภาระต้องส่งมอบหรือจ่ายในอนาคต) ในตราสารอ้างอิงนั้นที่มีอายุคงเหลือเท่ากับอายุของสัญญา และมีอัตราคูปองเท่ากับอัตราการกู้ยืมตามสัญญา

(2) กรณี Reverse Repo หรือสัญญาการกู้ยืมหลักทรัพย์ (security borrowing) จะบันทึกเป็นฐานะ long (เป็นรายการที่จะได้รับเงินในอนาคต) ในตราสารอ้างอิงนั้นที่มีอายุคงเหลือเท่ากับอายุของสัญญา และมีอัตราคูปองเท่ากับอัตราการให้กู้ยืมตามสัญญา

(3) ตัวตราสารอ้างอิงนั้นให้ยังคงจัดอยู่ในบัญชีตามเดิม โดยจะถูกคำนวณเงินกองทุนเพื่อรองรับความเสี่ยงตามประเภทของบัญชีนั้น

8.2 แนวทางการหักกลบกันของอนุพันธ์ทางการเงินในการคำนวณความเสี่ยงประเภท general market risk

8.2.1 แนวทางทั่วไปในการหักกลบกันของตราสารในการคำนวณความเสี่ยงประเภท general market risk นี้ ให้อ้างอิงข้อ 3 และแนวทางการแยกรายการในข้อ 8.1 ที่กล่าวมาแล้วข้างต้น นอกจากนี้ ฐานะที่ตรงข้ามกันระหว่างฐานะ long หรือ short ในตราสารหนี้หนึ่งๆ กับฐานะของตราสารอ้างอิงจากการแยกรายการของสัญญา futures หรือ forwards ยังสามารถนำมาหักกลบกันได้อย่างสมบูรณ์ อย่างไรก็ตาม รายการที่เหลือจากการแยกรายการของสัญญา futures หรือ forwards ที่ถือว่าเป็นความเสี่ยงด้านดอกเบี้ยก่อนหมดอายุของสัญญายังคงต้องนำมารายงานต่อไป[10]

8.2.2 ฐานะของ futures swaps FRAs และ forwards ที่สามารถถือว่าเป็นฐานะที่ตรงข้ามกันได้และสามารถที่จะหักกลบกันได้ต้องเป็นฐานะที่อ้างอิงตราสารตัวเดียวกัน มีมูลค่าที่ระบุในสัญญาเท่ากัน และอ้างอิงสกุลเงินเดียวกัน รวมทั้ง ต้องเป็นไปตามหลักเกณฑ์ ดังนี้

(1) สำหรับสัญญา futures

(1.1) ฐานะที่ตรงข้ามกันของสัญญา futures ที่อ้างอิงถึง underlying instruments ชนิดเดียวกัน และมีอายุคงเหลือของ underlying ดังกล่าวแตกต่างกันไม่เกิน 7 วัน

(2) สำหรับสัญญา swaps FRAs และ forwards

(2.1) อัตราดอกเบี้ยที่ใช้อ้างอิงสำหรับฐานะในอัตราดอกเบี้ยแบบลอยตัว ต้องเหมือนกัน (identical reference rate) เช่น THOR เป็นต้น และมีอัตราดอกเบี้ยที่กำหนดตามสัญญาที่ใกล้เคียงกันมาก เช่น แตกต่างกันไม่เกิน 15 basis point

(2.2) วันที่จะกำหนดอัตราดอกเบี้ยครั้งต่อไป หรือวันที่ครบกำหนด (กรณีตราสารที่มีการ fixed coupon หรือ สัญญา forwards) หรืออายุคงเหลือ ต้องสอดคล้องกับเงื่อนไข ดังนี้

---

[10] การหักกลบกันระหว่างฐานะ long ในพันธบัตรรัฐบาล และการขาย forwards หรือ futures ในพันธบัตรดังกล่าว สามารถแยกรายการได้เป็น 1) ฐานะ short ในตราสารที่ประสงค์จะส่งมอบ อายุคงเหลือเท่ากับอายุคงเหลือของตราสารอ้างอิงรวมกับอายุคงเหลือของสัญญา forward นั้น และ 2) ฐานะ long ในตราสารที่ไม่มีคูปอง อายุคงเหลือจนถึงวันที่กำหนดส่งมอบตามสัญญา สามารถทำได้ ดังนี้ สมมติว่าธนาคารพาณิชย์ทุนมีฐานะ long ในพันธบัตรรัฐบาลสหรัฐฯ ที่มีอายุคงเหลือ 10 ปี 3 เดือน โดยสัญญายังมีผลบังคับใช้ ณ วันที่รายงาน และได้ขาย forward ในพันธบัตรรัฐบาลสหรัฐ ฯ ที่มีอายุคงเหลือ 10 ปี และสัญญาจะหมดอายุในอีกสามเดือน ดังนั้น ฐานะ long และ short ในพันธบัตรดังกล่าว (อายุเท่ากับ 10 ปี 3 เดือน) สามารถหักกลบกันได้อย่างสมบูรณ์ แต่ฐานะ long ในตราสารที่ไม่มีคูปองที่เหลือจากการแยกรายการของสัญญา forward อายุคงเหลือจนถึงวันที่กำหนดส่งมอบตามสัญญา (อายุ 3 เดือน) ยังคงต้องนำไปรายงานในตารางตามสกุลเงินที่เกี่ยวข้องต่อไป

(2.2.1) หากเครื่องมือทางการเงินที่จะนำมาหักกลบกันนั้นตัวใดตัวหนึ่งมีวันที่จะกำหนดอัตราดอกเบี้ยครั้งต่อไปหรือมีอายุคงเหลือไม่เกิน 1 เดือนแล้ว เครื่องมือทางการเงินทั้งสองต้องมีวันที่จะกำหนดอัตราดอกเบี้ยครั้งต่อไปหรือวันที่จะครบกำหนดวันเดียวกัน

(2.2.2) หากเครื่องมือทางการเงินที่จะนำมาหักกลบกันนั้นตัวใดตัวหนึ่งมีวันที่จะกำหนดอัตราดอกเบี้ยครั้งต่อไปหรืออายุคงเหลือมากกว่า 1 เดือนจนถึง 1 ปีแล้ว เครื่องมือทางการเงินทั้งสองจะต้องมีวันที่จะกำหนดอัตราดอกเบี้ยครั้งต่อไปหรือวันที่จะครบกำหนดแตกต่างกันไม่เกิน 7 วัน

(2.2.3) หากเครื่องมือทางการเงินที่จะนำมาหักกลบกันนั้นตัวใดตัวหนึ่งมีวันที่จะกำหนดอัตราดอกเบี้ยครั้งต่อไปหรืออายุคงเหลือมากกว่า 1 ปีแล้ว ต้องมีวันที่จะกำหนดอัตราดอกเบี้ยครั้งต่อไปหรืออายุคงเหลือสำหรับตราสารทั้งสองแตกต่างกันไม่เกิน 30 วัน

8.3 ตัวอย่างฐานะที่สามารถนำมาหักกลบกันได้

8.3.1 ฐานะซื้อหรือขาย FRAs ในสกุลเงินเดียวกัน ที่มีมูลค่าในสัญญา วันชำระบัญชี และอายุคงเหลือที่เท่ากัน สามารถนำมาหักกลบกันได้ และได้รับการยกเว้นจากการรายงาน หากอัตราดอกเบี้ยตามสัญญามีความแตกต่างกันไม่เกิน 15 basis point

8.3.2 สัญญา swaps ที่ตรงข้ามกันสามารถนำมาหักกลบกันได้ หากเป็นสัญญาที่อ้างอิงอัตราดอกเบี้ยลอยตัวของ 6 months THOR เหมือนกัน และในส่วนที่เป็นอัตราดอกเบี้ยคงที่มีความแตกต่างกันไม่เกิน 15 basis point

8.3.3 ฐานะต่างๆ ยังคงสามารถนำมาหักกลบกันได้ หากวันที่ใช้อ้างอิงของฐานะที่ตรงข้ามกันดังกล่าว เช่น วันที่จะกำหนดอัตราดอกเบี้ยครั้งต่อไปหรืออายุคงเหลือ มีความแตกต่างกันไม่เกินกว่าที่กำหนดในข้อ 8.2.2

8.3.4 สัญญา bond future ที่ตรงข้ามกันสามารถนำมาหักกลบกันได้ หากตราสารหรือพันธบัตรที่จะใช้ส่งมอบนั้นเป็นชนิดเดียวกัน และมีอายุคงเหลือแตกต่างกันไม่เกิน 7 วัน

ตารางที่ 28 สรุปแนวทางการบันทึกรายการสำหรับอนุพันธ์ทางการเงิน

ประเภทของสัญญา	Specific Risk Charge	General Market Risk Charge
exchanged-traded future อ้างอิง		
- ตราสารหนี้รัฐบาล	ไม่มี	มี โดยแยกเป็นสองรายการ
- ตราสารหนี้เอกชน	มี	มี โดยแยกเป็นสองรายการ
- index on interest rates (เช่น SOFR)	ไม่มี	มี โดยแยกเป็นสองรายการ

ประเภทของสัญญา	Specific Risk Charge	General Market Risk Charge
OTC forward		
- ตราสารหนี้รัฐบาล	ไม่มี	มี โดยแยกเป็นสองรายการ
- ตราสารหนี้เอกชน	มี	มี โดยแยกเป็นสองรายการ
- Index on Interest Rates (เช่น SOFR)	ไม่มี	มี โดยแยกเป็นสองรายการ
FRAs, swaps	ไม่มี	มี โดยแยกเป็นสองรายการ
forward foreign exchange	ไม่มี	มี โดยแยกเป็นรายการในแต่ละสกุลเงิน
options		สามารถเลือกใช้วิธี ดังนี้
- ตราสารหนี้รัฐบาล	ไม่มี	(1) แยกเป็นรายการพื้นฐาน (carve out)
- ตราสารหนี้เอกชน	มี	กับฐานะที่ใช้ในการป้องกันความเสี่ยง
- index on interest rates (เช่น SOFR	ไม่มี	ตามวิธี
- FRAs, swaps	ไม่มี	- Simplified Approach
		- Scenario Analysis
		(2) General Market Risk Charge ตาม
		วิธี delta-plus method (โดย gamma
		vega ควรจะมีการดำรงเงินกองทุน
		เพิ่มเติม)

เอกสารแนบ 12.2

หลักเกณฑ์การคำนวณเงินกองทุนเพื่อรองรับความเสี่ยงด้านราคาตราสารทุน ด้วยวิธีมาตรฐานอย่างง่าย (Simplified Standardised Approach)

1. การคำนวณเงินกองทุนเพื่อรองรับความเสี่ยงด้านราคาตราสารทุนด้วยวิธีมาตรฐานอย่างง่าย

1.1 ให้ธนาคารพาณิชย์คำนวณเงินกองทุนเพื่อรองรับความเสี่ยงด้านราคาตราสารทุนที่อยู่ในบัญชีเพื่อการค้า ซึ่งครอบคลุมฐานะ long และ short ของตราสารทุนทุกประเภทและตราสารที่มีพฤติกรรมด้านตลาดคล้ายตราสารทุน เช่น หุ้นสามัญไม่ว่าจะเป็นชนิดที่มีสิทธิออกเสียงหรือไม่ก็ตาม และตราสารแปลงสภาพที่มีพฤติกรรมเหมือนตราสารทุน เป็นต้น[1] โดยฐานะ long และ short ของตราสารทุนที่มีผู้ออกคนเดียวกันให้รายงานเป็นฐานะสุทธิ ทั้งนี้ แนวทางการบันทึกรายการของอนุพันธ์ทางการเงินที่เกี่ยวข้องกับตราสารทุน ดัชนีราคาหลักทรัพย์ และการหากำไรจากดัชนีต่าง ๆ ได้กำหนดไว้ในข้อ 4

1.2 ความเสี่ยงด้านราคาตราสารทุนที่เกิดขึ้นในบัญชีเพื่อการค้าของธนาคารพาณิชย์ สามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ประเภทเช่นเดียวกับความเสี่ยงด้านอัตราดอกเบี้ย ได้แก่ 1) specific risk คือ ความเสี่ยงที่มูลค่าของตราสารทุนที่ออกโดยบริษัทหนึ่ง ๆ จะเคลื่อนไหวไปในทิศทางที่อาจสร้างความเสียหายแก่ธนาคารพาณิชย์ อย่างไรก็ดี specific risk อาจลดลงได้โดยการกระจายความเสี่ยงใน portfolio และ 2) general market risk คือ ความเสี่ยงที่ตลาดตราสารทุนโดยรวมมีการเคลื่อนไหวไปในทิศทางที่อาจสร้างความเสียหายแก่ธนาคารพาณิชย์ ทั้งนี้ ธนาคารพาณิชย์จะต้องมีการดำรงเงินกองทุนขั้นต่ำเพื่อรองรับความเสี่ยงทั้งสองส่วนดังกล่าว โดยจะต้องแยกการคำนวณเป็นรายประเทศ

2. การคำนวณเงินกองทุนสำหรับความเสี่ยงประเภท specific risk

ให้ธนาคารพาณิชย์นำฐานะรวมที่เกิดจากผลรวมของฐานะ long และ short ในตราสารทุนที่ธนาคารพาณิชย์ถือไว้ในบัญชีเพื่อการค้า (gross equity positions)[2] มาคูณกับอัตราส่วนเงินกองทุนซึ่งปัจจุบันกำหนดไว้ที่ร้อยละ 8 อย่างไรก็ดี สำหรับ portfolio ที่มีสภาพคล่องสูงและมีการกระจายความเสี่ยงที่ดี ซึ่งสามารถลด specific risk ได้ ให้ใช้อัตราส่วนเงินกองทุนที่ร้อยละ 4 ตามเงื่อนไข ดังนี้

2.1 ฐานะดังกล่าวต้องมีตลาดที่มีสภาพคล่องรองรับเพื่อให้ผู้ลงทุนสามารถซื้อขายเปลี่ยนมือได้อย่างสะดวก โดยไม่ทำให้เกิดความสูญเสียอันเนื่องมาจาก spread ที่กว้าง ทั้งนี้ ให้ธนาคารพาณิชย์อ้างอิง

---

[1] ในกรณีที่มีข้อสงสัยเกี่ยวกับประเภทตราสารชนิดพิเศษอื่น ๆ ที่อาจเข้าเกณฑ์ในส่วนนี้ ให้ธนาคารพาณิชย์หารือธนาคารแห่งประเทศไทยถึงแนวทางการบันทึกรายการสำหรับตราสารดังกล่าวต่อไป

[2] ฐานะของตราสารทุนสำหรับความเสี่ยงด้าน specific risk นี้ จะหมายถึงฐานะสุทธิ (net long and short position) ของตราสารทุนของบริษัทหนึ่ง ดังนั้น การประเมินฐานะรวมจะหมายถึง ฐานะสุทธิที่อาจเป็น long หรือ short ของหลายบริษัทมารวมกัน

รายชื่อตลาดหลักทรัพย์และดัชนีราคาหลักทรัพย์ที่จัดว่ามีสภาพคล่องตามตารางที่ 30 โดยให้รวมถึงตราสารทุนที่เป็นองค์ประกอบของดัชนีราคาหลักทรัพย์ ตามรายชื่อที่แนบดังกล่าวด้วย

2.2 สำหรับ portfolio ของตราสารทุนที่มีสภาพคล่องและจัดว่ามีการกระจายความเสี่ยงที่ดีต้องอยู่ภายใต้เงื่อนไข ดังนี้

2.2.1 ตราสารทุนแต่ละตัวต้องมีมูลค่าไม่เกินร้อยละ 10 ของมูลค่ารวมของ portfolio ของตราสารทุนในประเทศนั้น (gross value เท่ากับ long รวมกับ short positions) และ

2.2.2 ตราสารทุนที่มีสัดส่วนระหว่างร้อยละ 5 ถึงร้อยละ 10 ของมูลค่ารวมทั้งสิ้น เมื่อนำมารวมกันแล้วต้องมีมูลค่าไม่เกินร้อยละ 50 ของมูลค่ารวมทั้งสิ้นในประเทศนั้น

2.2.3 หาก portfolio รายประเทศไม่เข้าเกณฑ์ดังกล่าวข้างต้น ธนาคารพาณิชย์อาจแบ่ง portfolio ดังกล่าวออกเป็น portfolio ย่อย 2 กลุ่ม คือ 1) กลุ่มที่เข้าเกณฑ์ข้างต้นซึ่งจะใช้อัตราส่วนเงินกองทุนที่ร้อยละ 4 และ 2) กลุ่มที่ไม่เข้าเกณฑ์ ซึ่งจะใช้อัตราส่วนเงินกองทุนที่ร้อยละ 8 โดยธนาคารพาณิชย์ต้องจัดทำรายการในแต่ละกลุ่ม เพื่อการคำนวณเงินกองทุนที่ชัดเจน

3. การคำนวณเงินกองทุนสำหรับความเสี่ยงประเภท general market risk

3.1 เนื่องจากความเสี่ยงนี้จะขึ้นอยู่กับมูลค่าตราสารทุนสุทธิที่ธนาคารพาณิชย์ถือไว้ ดังนั้นในการคำนวณเงินกองทุนเพื่อรองรับ general market risk จึงให้นำยอดสุทธิของผลรวมฐานะ long และผลรวมฐานะ short ในตราสารทุนที่ถือไว้ มาคูณกับอัตราส่วนเงินกองทุนที่ร้อยละ 8 โดยให้แยกการคำนวณเป็นรายตลาดในแต่ละประเทศ (each national market)

3.2 ในกรณีที่ธนาคารพาณิชย์ถือตราสารที่นับเข้าเป็นเงินกองทุนของธนาคารพาณิชย์อื่น ไม่ต้องนำฐานะดังกล่าวมาคำนวณเงินกองทุนสำหรับความเสี่ยงด้านตลาด เนื่องจากมูลค่ายุติธรรมของฐานะดังกล่าวจะถูกนำมาหักออกจากเงินกองทุนของธนาคารพาณิชย์ผู้ถือเองอยู่แล้ว ตามหลักเกณฑ์ของธนาคารแห่งประเทศไทยเกี่ยวกับการดำรงเงินกองทุน เว้นแต่ธนาคารแห่งประเทศไทยจะกำหนดเป็นอื่น

4. การคำนวณเงินกองทุนเพื่อรองรับความเสี่ยงของอนุพันธ์ทางการเงินที่อ้างอิงตราสารทุน ดัชนีราคาหลักทรัพย์ และการหากำไรจากดัชนีต่างๆ (index arbitrage)

อนุพันธ์ทางการเงินที่อ้างอิงกับตราสารทุน เช่น futures forwards swaps และฐานะนอกงบดุลอื่นที่อ้างอิงตราสารทุนหรือดัชนีราคาหลักทรัพย์[3] แต่ไม่รวมถึง options (ซึ่งได้กล่าวไว้ในหลักเกณฑ์การคำนวณเงินกองทุนสำหรับธุรกรรม options ในเอกสารแนบ 12.5) ให้ถือปฏิบัติตามแนวทางการคำนวณมูลค่าและการดำรงเงินกองทุนเพื่อรองรับความเสี่ยงด้านราคาตราสารทุน ดังนี้

4.1 แนวทางการคำนวณฐานะอนุพันธ์ทางการเงินดังกล่าวจะต้องนำมาแปลงเป็นมูลค่าของตราสารทุนที่อ้างอิง เพื่อใช้ในการคำนวณตามวิธีมาตรฐานทั้ง specific และ general market risk ดังนี้

4.1.1 สัญญา futures หรือ forwards ที่อ้างอิงกับตราสารทุนตัวใดตัวหนึ่งจะต้องรายงานด้วยมูลค่าตลาดปัจจุบันของตราสารทุนนั้น

4.1.2 สัญญา futures ที่อ้างอิงกับดัชนีราคาหลักทรัพย์จะต้องรายงานเป็นมูลค่ายุติธรรมของ portfolio ของตราสารทุนที่ใช้อ้างอิงนั้นตามสัดส่วนในดัชนีนั้น หรือใช้มูลค่าของดัชนีนั้นตามวิธีการคำนวณมูลค่าดัชนีที่กำหนดโดยตลาดหลักทรัพย์ของประเทศนั้น ๆ

4.1.3 equity swaps ต้องแบ่งการคำนวณมูลค่าเป็น 2 รายการ โดยรายการที่เป็นการรับผลตอบแทนซึ่งได้จากการคำนวณการเปลี่ยนแปลงของมูลค่าของตราสารทุนตัวใดตัวหนึ่งหรือดัชนีราคาหลักทรัพย์ให้นับเป็นฐานะ long ในขณะที่ขาที่เป็นการจ่ายผลตอบแทนเป็นการเปลี่ยนแปลงมูลค่าของตราสารทุนหรือดัชนีราคาหลักทรัพย์ตัวอื่นให้นับเป็นฐานะ short

4.2 แนวทางในการหักกลบกันฐานะที่ตรงข้ามกันในตราสารทุนหรือดัชนีราคาหลักทรัพย์เดียวกันในตลาดเดียวกันสามารถนำมาหักกลบกันได้ ซึ่งจะได้ผลลัพธ์เป็นฐานะซื้อสุทธิหรือฐานะขายสุทธิสำหรับตราสารทุนหรือดัชนีนั้นๆ ซึ่งจะนำไปใช้ในการคำนวณเงินกองทุนเพื่อรองรับ specific risk และ general market risk ต่อไป เช่น สัญญา futures ที่จะซื้อ/ขายตราสารทุนตัวใดตัวหนึ่งในอนาคตจะสามารถนำมาหักกลบกับฐานะที่ตรงกันข้ามกันในตราสารทุนตัวนั้น ๆ ได้[4]

---

[3] ในการบันทึกรายการของฐานะของอนุพันธ์ทางการเงินเหล่านี้สำหรับความเสี่ยงด้านราคาตราสารทุน ซึ่งจะอ้างอิงมูลค่าของตราสารทุนที่จะได้รับหรือต้องส่งมอบเท่านั้น ในขณะเดียวกัน หากมีความเสี่ยงด้านอัตราดอกเบี้ยหรืออัตราแลกเปลี่ยนที่เกิดขึ้นจากอนุพันธ์ทางการเงินนั้น ๆ ให้นำรายการที่เกี่ยวกับการรับหรือจ่ายอัตราดอกเบี้ยคงที่หรืออัตราดอกเบี้ยลอยตัว หรือการรับหรือจ่ายเงินตราต่างประเทศ ไปคำนวณการดำรงเงินกองทุนรวมกับการคำนวณเงินกองทุนเพื่อรองรับความเสี่ยงด้านอัตราดอกเบี้ยหรือด้านอัตราแลกเปลี่ยนด้วย

[4] เป็นการหักกลบเฉพาะในส่วนของความเสี่ยงด้านราคาตราสารทุน อย่างไรก็ดี ฐานะดังกล่าวยังคงต้องนำไปคำนวณเงินกองทุนสำหรับความเสี่ยงด้านอัตราดอกเบี้ยหรือด้านอัตราแลกเปลี่ยนที่เกี่ยวข้องต่อไป

4.3 แนวทางการคำนวณเงินกองทุนสำหรับธุรกรรมที่เกี่ยวข้องกับดัชนีราคาหลักทรัพย์ฐานะที่เกี่ยวข้องกับดัชนีราคาหลักทรัพย์ นอกจากจะต้องนำมาคำนวณเงินกองทุนเพื่อรองรับ general market risk แล้ว ยังต้องนำมาคำนวณเงินกองทุนสำหรับ specific risk ด้วย ซึ่งกำหนดไว้ที่อัตราร้อยละ 2 สำหรับดัชนีราคาหลักทรัพย์ที่มีสภาพคล่องที่ตารางที่ 30 เท่านั้น สำหรับดัชนีราคาหลักทรัพย์ที่ไม่อยู่ในตารางที่ 30 ให้คำนวณเงินกองทุนสำหรับ specific risk ดังนี้

4.3.1 ให้แยกองค์ประกอบของดัชนีดังกล่าวออกเป็นมูลค่าตลาดของตราสารทุนรายตัวตามสัดส่วนแล้วจึงคิดอัตราส่วนเงินกองทุนสำหรับ specific risk ตามตราสารทุนนั้น[5] หรือ

4.3.2 ให้นับเป็นฐานะเดียว ซึ่งเท่ากับ 1) ผลรวมของมูลค่าตลาดของตราสารทุนที่เป็นองค์ประกอบตามสัดส่วนในดัชนี หรือ 2) มูลค่าของดัชนีนั้นตามวิธีการคำนวณมูลค่าดัชนีที่กำหนดโดยตลาดหลักทรัพย์ของประเทศนั้นๆ แล้วจึงใช้มูลค่าตาม 1) หรือ 2) ในการคำนวณเงินกองทุนเพื่อรองรับ specific risk โดยอัตราส่วนเงินกองทุนที่ใช้จะต้องเป็นอัตราส่วนที่สูงที่สุดที่ต้องดำรงสำหรับตราสารทุนที่เป็นองค์ประกอบของดัชนีนั้นๆ

4.4 สำหรับแนวทางการคำนวณเงินกองทุนสำหรับธุรกรรมที่เกิดจากการหากำไรจากความแตกต่างของราคาในหลายตลาด (arbitrage)[6] ให้ธนาคารพาณิชย์ถือปฏิบัติ ดังนี้

4.4.1 กรณีธนาคารพาณิชย์ทำธุรกรรมเพื่อกลยุทธ์การหากำไรจากความแตกต่างของราคาโดยใช้สัญญา futures ที่อ้างอิงดัชนีราคาหลักทรัพย์เดียวกันกับอีกธุรกรรมที่มีฐานะตรงข้ามแต่วันกำหนดส่งมอบแตกต่างกันหรือในตลาดที่ต่างกัน ให้ธนาคารพาณิชย์คำนวณเงินกองทุนสำหรับ specific risk โดยใช้อัตราร้อยละ 2 (เช่นเดียวกับที่อธิบายในข้อ 4.3) กับดัชนีราคาหลักทรัพย์เพียงฐานะเดียว โดยฐานะที่ตรงข้ามกันจะได้รับการยกเว้นไม่ต้องนำมาคำนวณเงินกองทุนทั้ง specific risk และ general market risk

4.4.2 กรณีที่ธนาคารพาณิชย์ทำธุรกรรมเพื่อกลยุทธ์การหากำไรจากความแตกต่างของราคา โดยใช้สัญญา futures ที่อ้างอิงดัชนีราคาหลักทรัพย์เพื่อให้เกิดฐานะที่ตรงข้ามกันพอดีกับตะกร้าหุ้น (a basket of shares) ธนาคารพาณิชย์อาจแยกองค์ประกอบของดัชนีราคาหลักทรัพย์และตะกร้าหุ้นออกมาเป็นฐานะของหุ้นแต่ละตัวที่เป็นองค์ประกอบตามสัดส่วน และบันทึกมูลค่าหุ้นทั้งสองส่วนที่มีฐานะ

---

[5] ภายหลังจากแยกองค์ประกอบออกมาแล้ว หากเป็นตราสารทุนตัวที่จัดว่ามีสภาพคล่อง (เป็นองค์ประกอบของดัชนีราคาหลักทรัพย์ตามตารางที่ 30) และอยู่ใน portfolio ที่เข้าเกณฑ์การกระจายความเสี่ยงที่ดีเท่านั้น (ฐานะในดัชนีดังกล่าว ธนาคารพาณิชย์อาจถือว่าเป็นการถือในลักษณะ portfolio ที่สามารถพิจารณาได้ว่ามีการกระจายความเสี่ยงที่ดีหรือไม่ก็ได้) จึงอนุญาตให้นำไปคำนวณ specific risk ในอัตราร้อยละ 4 สำหรับในกรณีอื่นให้ใช้อัตราร้อยละ 8

[6] ในกรณีธุรกรรมจากกลยุทธ์การหากำไรจากความแตกต่างของราคา (arbitrage) นี้ มูลค่าที่เท่ากันพอดีของฐานะด้าน long และ short ของสัญญา futures และตราสารอ้างอิงจะไม่ถือว่ามีความเสี่ยง general market risk ดังนั้นจึงไม่ต้องคำนวณความเสี่ยง general market risk คงเหลือเพียงความเสี่ยงด้าน specific risk หรือ counterparty risk เท่านั้น

ตรงข้ามกันลงใน portfolio ของแต่ละประเทศ ซึ่งฐานะหุ้นแต่ละตัวในตะกร้าหุ้นจะสามารถนำมาหักกลบกับฐานะของหุ้นตัวเดียวกันจากฐานะในดัชนีราคาหลักทรัพย์ได้ อย่างไรก็ดี การทำธุรกรรมดังกล่าวต้องมีเงื่อนไข ดังนี้

(1) การซื้อขายนั้นได้มีการพิจารณาอย่างรอบคอบและการซื้อและขายนั้นมีการควบคุมภายในที่เหมาะสม และ

(2) เมื่อแยกเป็นองค์ประกอบย่อยแล้ว สัดส่วนของตราสารทุนแต่ละตัวในตะกร้าหุ้นโดยรวมแล้วต้องมีความคล้ายคลึงกับสัดส่วนขององค์ประกอบในดัชนีราคาหลักทรัพย์ไม่น้อยกว่าร้อยละ 90[7] หรือมีค่าสหสัมพันธ์ (correlation) อย่างน้อย 0.9 ตลอดระยะเวลาอย่างต่ำ 1 ปี

(3) การดำรงเงินกองทุนสำหรับธุรกรรมนี้จะเท่ากับอัตราส่วนเงินกองทุนร้อยละ 2 ที่คำนวณบนมูลค่าของตะกร้าหุ้น และสัญญา futures ที่ตรงข้ามกันทั้งสองด้าน (โดยทั้งหมดจะเท่ากับร้อยละ 4) อย่างไรก็ดี ส่วนเกินของมูลค่าฐานะตราสารทุนซึ่งเป็นองค์ประกอบของตะกร้าหุ้นเมื่อเทียบกับมูลค่าสัญญา futures หรือส่วนเกินของมูลค่าสัญญา futures เมื่อเทียบกับมูลค่าตะกร้าหุ้น ให้ถือเป็นฐานะ long หรือ short และให้ใช้แนวทางการคำนวณเงินกองทุนตามข้อ (4) ต่อไป

(4) กรณีที่กลยุทธ์การหากำไรจากความแตกต่างของราคาที่ไม่เข้าเงื่อนไขในข้อ 2 หรือเป็นฐานะ long หรือ short ที่เหลือตามข้อ 3 แล้ว ให้ธนาคารพาณิชย์ใช้แนวทางการคำนวณเงินกองทุนดังนี้ 1) ด้านที่เกี่ยวข้องกับฐานะของดัชนีราคาหลักทรัพย์ให้ใช้แนวทางการคำนวณเงินกองทุนสำหรับดัชนีราคาหลักทรัพย์ตามข้อ 4.3 และ 2) ด้านที่เกี่ยวข้องกับตะกร้าหุ้นให้แยกเป็นฐานะย่อยของตราสารทุนที่เป็นองค์ประกอบตามสัดส่วนในตะกร้าหุ้นนั้น และรวมคำนวณเงินกองทุนใน portfolio ของแต่ละประเทศ โดยใช้แนวทางการคำนวณเงินกองทุนสำหรับตราสารทุนตามข้อ 1 – 3

---

[7] แนวทางการคิดสัดส่วนนี้ ทำโดยเปรียบเทียบสัดส่วนมูลค่าของหุ้นที่เป็นองค์ประกอบในตะกร้าหุ้นกับสัดส่วนหุ้นตัวเดียวกันที่เป็นองค์ประกอบของดัชนี โดยหากมีส่วนที่แตกต่างกันแล้ว เมื่อรวมส่วนที่ต่างกันทั้งหมด โดยไม่มีการหักกลบกัน (ให้ใช้ค่าที่ไม่คิดเครื่องหมาย) ต้องไม่เกินกว่าร้อยละ 10 เช่น หุ้น ABC มีสัดส่วนในดัชนีเท่ากับร้อยละ 5 แต่มีสัดส่วนในตะกร้าหุ้นเท่ากับร้อยละ 4.5 จึงมีความแตกต่างเท่ากับร้อยละ 0.5 และเมื่อรวมสัดส่วนที่แตกต่างทั้งหมดของหุ้นทุกตัวแล้วต้องไม่เกินร้อยละ 10 และกรณีที่หุ้นดังกล่าวเป็นองค์ประกอบในดัชนีแต่ไม่มีในตะกร้าหุ้นให้คิดส่วนต่างเท่ากับสัดส่วนของหุ้นดังกล่าวในดัชนี

ตารางที่ 29 สรุปแนวทางการคำนวณเงินกองทุนสำหรับตราสารทุน

ธุรกรรม	Specific Risk	General Market Risk
futures ซึ่งซื้อ/ขายในตลาดทางการ หรือนอกตลาดทางการ - ตราสารทุนรายตัว - ดัชนีราคาหลักทรัพย์	 ✓ 2%	 ✓ ✓
options - ตราสารทุนรายตัว - ดัชนีราคาหลักทรัพย์	 ✓ 2%	 - Simplified Approach - Intermediate Approach

ตารางที่ 30 รายชื่อประเทศและดัชนีราคาหลักทรัพย์รายประเทศที่จัดว่ามีสภาพคล่อง

Australia	All Ordinaries	Netherlands	AEX
Austria	ATX	Singapore	Straits Times Index (STI)
Belgium	BEL 20	Spain	IBEX 35
Canada	S&P/TSX Composite	Sweden	OMXS30
France	CAC 40	Switzerland	SMI
Germany	DAX	Thailand	SET 50
Hong Kong	Hang Seng Index	UK	FTSE 100
Italy	FTSE MIB	UK	FTSE 250
Japan	Nikkei 225	USA	S&P 500

เอกสารแนบ 12.3

หลักเกณฑ์การคำนวณเงินกองทุนเพื่อรองรับความเสี่ยงด้านอัตราแลกเปลี่ยน ด้วยวิธีมาตรฐานอย่างง่าย (Simplified Standardised Approach)

1. ให้ธนาคารพาณิชย์อ้างอิงหลักเกณฑ์ในเอกสารแนบ 12.6 เพื่อคำนวณหาฐานะเงินตราต่างประเทศรวมทุกสกุลเงิน (aggregate position) ซึ่งคำนวณอยู่ในรูปเงินสกุลดอลลาร์สหรัฐอเมริกา และให้คำนวณฐานะเงินตราต่างประเทศดังกล่าวเป็นสกุลเงินบาท

2. ให้ธนาคารพาณิชย์คำนวณเงินกองทุนเพื่อรองรับความเสี่ยงด้านอัตราแลกเปลี่ยน โดยนำฐานะเงินตราต่างประเทศรวมทุกสกุลเงิน (aggregate position) ที่ธนาคารพาณิชย์ได้คำนวณขึ้นตามข้อ 1 คูณกับอัตราเงินกองทุนร้อยละ 8 อย่างไรก็ตาม สำหรับธนาคารพาณิชย์ที่มีฐานะ options ที่อ้างอิงอัตราแลกเปลี่ยน ให้ธนาคารพาณิชย์อ้างอิงการคำนวณเงินกองทุนเพื่อรองรับ ความเสี่ยงสำหรับ option ตามรายละเอียดในเอกสารแนบ 12.5 ทั้งนี้ ธนาคารพาณิชย์ที่ไม่ได้เลือกใช้วิธี delta plus ในการคำนวณเงินกองทุนสำหรับ option ที่อ้างอิงอัตราแลกเปลี่ยน ให้ธนาคารพาณิชย์หักฐานะของ option ออกจากฐานะเงินตราต่างประเทศรายสกุลและรวมทุกสกุลเงินก่อนที่จะนำไปคำนวณเงินกองทุนเพื่อรองรับความเสี่ยงด้านอัตราแลกเปลี่ยน

เอกสารแนบ 12.4

หลักเกณฑ์การคำนวณเงินกองทุนเพื่อรองรับความเสี่ยงด้านราคาสินค้าโภคภัณฑ์ ด้วยวิธีมาตรฐานอย่างง่าย (Simplified Standardised Approach)

1. การคำนวณเงินกองทุนเพื่อรองรับความเสี่ยงด้านราคาสินค้าโภคภัณฑ์ด้วยวิธีมาตรฐานอย่างง่าย

1.1 ธนาคารพาณิชย์สามารถเลือกใช้วิธี maturity ladder หรือวิธี simplified approach ในการคำนวณเงินกองทุนเพื่อรองรับความเสี่ยงด้านราคาสินค้าโภคภัณฑ์ ทั้งนี้ เมื่อธนาคารพาณิชย์เลือกใช้วิธีการใดวิธีการหนึ่งในการคำนวณเงินกองทุนแล้ว จะต้องใช้วิธีการนั้นในการคำนวณเงินกองทุนสำหรับธุรกรรมอนุพันธ์ด้านสินค้าโภคภัณฑ์ทุกรายการ

1.2 ฐานะ (position) ของราคาสินค้าโภคภัณฑ์ต่างชนิดกันสามารถนำมาหักกลบลบกัน เฉพาะกรณีที่สินค้าโภคภัณฑ์นั้นมีการเปลี่ยนแปลงของราคาในลักษณะเดียวกันและสามารถใช้ทดแทนกันได้ โดยต้องคำนวณค่าสหสัมพันธ์ (correlation) ระหว่างการเปลี่ยนแปลงของราคาสินค้านั้นกับสินค้าที่นำมาใช้ทดแทนกันได้ไม่น้อยกว่า 0.9 ตลอดช่วงเวลาที่ธนาคารพาณิชย์นำสินค้านั้นๆ มาหักกลบลบกัน (การคำนวณค่าสหสัมพันธ์ดังกล่าวต้องใช้ข้อมูลของราคาสินค้าทุกวันย้อนหลังอย่างน้อย 250 วันทำการ)

2. การหักกลบกันอย่างสมบูรณ์

อนุญาตให้ธนาคารพาณิชย์ที่ทำธุรกรรมอนุพันธ์ด้านสินค้าโภคภัณฑ์และทำการป้องกันความเสี่ยงแบบ back to back ที่อ้างอิงกับสินค้าชนิดเดียวกัน มีอายุของสัญญาเท่ากัน และมีมูลค่าที่ระบุในสัญญาเท่ากัน สามารถหักกลบฐานะ long และฐานะ short ได้ และได้รับยกเว้นการคำนวณเงินกองทุนและการดำรงเงินกองทุนเพื่อรองรับความเสี่ยงดังกล่าว โดยธนาคารพาณิชย์ต้องจัดทำรายละเอียดฐานะที่มีการหักกลบลบกันอย่างสมบูรณ์แยกออกมาให้เห็นชัดเจน เพื่อให้ธนาคารแห่งประเทศไทยสามารถตรวจสอบได้

3. การคำนวณเงินกองทุนเพื่อรองรับความเสี่ยงด้านราคาสินค้าโภคภัณฑ์ด้วยวิธี maturity ladder

ในการคำนวณเงินกองทุนเพื่อรองรับความเสี่ยงด้านราคาสินค้าโภคภัณฑ์โดยวิธี maturity ladder ให้ธนาคารพาณิชย์ปฏิบัติตามขั้นตอน ดังต่อไปนี้

3.1 ขั้นตอนที่ 1 ให้จัดทำตาราง maturity ladder สำหรับสินค้าแต่ละชนิด

3.2 ขั้นตอนที่ 2 ให้คำนวณฐานะทันทีและฐานะล่วงหน้าของสินค้าแต่ละชนิดโดยนำมูลค่าตามสัญญาในหน่วยวัดมาตรฐานของสินค้านั้น (เช่น บาร์เรล กิโลกรัม ปอนด์) คูณด้วยราคาตลาดของสินค้านั้น

โดยฐานะทันทีให้ใช้ราคาของสินค้า ณ ขณะนั้น (spot price) แล้วแปลงค่าให้เป็นสกุลเงินบาทโดยใช้อัตราแลกเปลี่ยนปัจจุบัน

3.3 ขั้นตอนที่ 3 ให้นำฐานะที่คำนวณได้ตามขั้นตอนที่ 2 ลงรายการใน maturity ladder ของสินค้าแต่ละชนิดตามช่วงเวลา เป็นฐานะ long (ซื้อ) หรือฐานะ short (ขาย) โดยฐานะ short ให้ใส่เครื่องหมายติดลบ และคำนวณเงินกองทุนสำหรับแต่ละช่วงเวลา โดยนำฐานะ long และ short ที่สามารถหักกลบกันได้ ภายในช่วงเวลาเดียวกันคูณด้วยน้ำหนักความเสี่ยงสำหรับช่วงเวลานั้น ๆ ตามที่กำหนดในตารางที่ 31

ตารางที่ 31 น้ำหนักความเสี่ยงสำหรับราคาสินค้าโภคภัณฑ์ตามช่วงเวลา

ช่วงเวลา	น้ำหนักความเสี่ยง
1 เดือนหรือน้อยกว่า	3.0%
มากกว่า 1 – 3 เดือน	
มากกว่า 3 – 6 เดือน	
มากกว่า 6 – 12 เดือน	
มากกว่า 1 – 2 ปี	
มากกว่า 2 – 3 ปี	
มากกว่า 3 ปี	

สำหรับธุรกรรมอนุพันธ์ด้านราคาสินค้าโภคภัณฑ์ที่ใช้วิธีการคำนวณแบบ delta plus ตามหลักเกณฑ์การคำนวณเงินกองทุนเพื่อรองรับความเสี่ยงสำหรับ options ตามวิธีมาตรฐานอย่างง่าย ในเอกสารแนบ 12.5 ให้ลงรายการใน maturity ladder โดย

3.3.1 สัญญา commodity futures และ commodity forward ให้ลงฐานะ long หรือฐานะ short ในตาราง maturity ladder โดยใช้มูลค่าตามสัญญา (notional amount) ในหน่วยวัดมาตรฐานของสินค้านั้น คูณด้วยราคาตลาดของสินค้านั้น แล้วแปลงค่าให้เป็นสกุลเงินบาทโดยใช้อัตราแลกเปลี่ยนปัจจุบัน และลงรายการตามอายุของสัญญา (maturity)

3.3.2 สัญญา commodity swaps ที่ขาหนึ่งเป็นราคาสินค้าคงที่ (fixed rate price) และอีกขาเป็นราคาสินค้าลอยตัว (floating rate price) ให้ลงฐานะในตาราง maturity ladder ตามงวดที่มีการชำระราคา โดย

(1) ในกรณีที่ธนาคารพาณิชย์เป็นผู้จ่ายกระแสเงินสดที่คำนวณจากมูลค่าตามสัญญา (notional amount) คูณด้วยราคาสินค้าคงที่ (fixed rate price payer) และเป็นผู้รับกระแสเงินสดที่คำนวณจากมูลค่าตามสัญญา (notional amount) คูณด้วยราคาสินค้าลอยตัว (floating rate price

receiver) ให้ลงรายการเป็นฐานะ long โดยใช้มูลค่าตามสัญญา (notional amount) ในหน่วยวัดมาตรฐานของสินค้านั้น คูณด้วยราคาตลาดของสินค้านั้น แล้วแปลงค่าให้เป็นสกุลเงินบาทโดยใช้อัตราแลกเปลี่ยนปัจจุบัน

(2) ส่วนกรณีที่ธนาคารพาณิชย์เป็นผู้รับกระแสเงินสดที่คำนวณจากมูลค่าตามสัญญา (notional amount) คูณด้วยราคาคงที่ (fixed rate price receiver) และเป็นผู้จ่ายกระแสเงินสดที่คำนวณมูลค่าตามสัญญา (notional amount) คูณด้วยราคาลอยตัว (floating rate price payer) ให้ลงรายการเป็นฐานะ short โดยใช้มูลค่าตามสัญญา (notional amount) ในหน่วยวัดมาตรฐานของสินค้านั้น คูณด้วยราคาตลาดของสินค้านั้น แล้วแปลงค่าให้เป็นสกุลเงินบาทโดยใช้อัตราแลกเปลี่ยนปัจจุบัน

3.3.3 สัญญา commodity options ที่ใช้วิธีการคำนวณแบบ delta plus ให้ลงฐานะ long และ short ตามมูลค่าตามสัญญา (notional amount) ในหน่วยวัดมาตรฐานของสินค้านั้น คูณด้วยค่า delta คูณด้วยราคาตลาดของสินค้านั้น แล้วแปลงค่าให้เป็นสกุลเงินบาทโดยใช้อัตราแลกเปลี่ยนปัจจุบัน

3.3.4 สัญญา commodity options ที่ใช้วิธีการคำนวณเงินกองทุนเพื่อรองรับความเสี่ยงด้วยวิธี simplified method และ contingent loss method ให้ถือปฏิบัติตามหลักเกณฑ์การคำนวณเงินกองทุนเพื่อรองรับความเสี่ยงด้านตลาดสำหรับ options ตามวิธีมาตรฐานอย่างง่ายตามเอกสารแนบ 12.5

3.4 ขั้นตอนที่ 4 อนุญาตให้ธนาคารพาณิชย์นำฐานะสุทธิที่เหลือจากการหักกลบกัน (residual position) ในแต่ละช่วงเวลาไปหักกลบกับฐานะของช่วงเวลาในลำดับถัดไปได้ โดยให้ดำรงเงินกองทุนเพิ่มเติมร้อยละ 0.6 สำหรับแต่ละช่วงเวลาที่นำฐานะดังกล่าว (residual position) ไปหักกลบ โดยให้ใช้วิธีการคำนวณเหมือนขั้นตอนที่ 3

3.5 ขั้นตอนที่ 5 เมื่อธนาคารพาณิชย์คำนวณจนได้ฐานะเกินดุลสุทธิหรือฐานะขาดดุลสุทธิ (net open position) ฐานะใดฐานะหนึ่งแล้ว (สำหรับสินค้าแต่ละชนิด) ให้ธนาคารพาณิชย์ดำรงเงินกองทุนที่อัตราร้อยละ 15 ของฐานะดังกล่าว

สำหรับราคาตลาดของสินค้าและอัตราแลกเปลี่ยนปัจจุบันที่ใช้ในการคำนวณฐานะนั้น ให้ธนาคารพาณิชย์ใช้จากแหล่งข้อมูลที่เชื่อถือได้และมีการเผยแพร่อย่างเป็นมาตรฐานต่อสาธารณะ และใช้อัตราแลกเปลี่ยนปัจจุบันในวันที่รายงานตามอัตราแลกเปลี่ยนที่กำหนดในประกาศธนาคารแห่งประเทศไทยว่าด้วยข้อกำหนดเกี่ยวกับการบันทึกบัญชีของสถาบันการเงิน และที่แก้ไขเพิ่มเติม

ทั้งนี้ ธนาคารพาณิชย์ต้องใช้ราคาตลาดของสินค้าและอัตราแลกเปลี่ยนปัจจุบันจากแหล่งข้อมูลเดิมอย่างสม่ำเสมอ

4. การคำนวณเงินกองทุนเพื่อรองรับความเสี่ยงด้านราคาสินค้าโภคภัณฑ์ด้วยวิธี simplified

การคำนวณมูลค่าฐานะของสินค้าโภคภัณฑ์แต่ละชนิด ให้ธนาคารพาณิชย์ใช้หลักเกณฑ์เช่นเดียวกับการคำนวณฐานะโดยวิธี maturity ladder

4.1 ให้ธนาคารพาณิชย์คำนวณฐานะสุทธิ (net open position) ของสินค้าแต่ละชนิด ซึ่งเท่ากับค่าสัมบูรณ์ของฐานะ long ทั้งหมดลบกับฐานะ short ทั้งหมด ของสินค้าชนิดเดียวกัน โดยไม่คำนึงถึงอายุของสัญญา และดำรงเงินกองทุนในอัตราร้อยละ 15 ของฐานะสุทธิของสินค้าแต่ละชนิด (เพื่อรองรับความเสี่ยงประเภท directional risk[1])

$$\text{15\% ของฐานะสุทธิ โดยฐานะสุทธิ} = \left| \text{ฐานะ long} - \text{ฐานะ short} \right|$$

4.2 ให้ธนาคารพาณิชย์ดำรงเงินกองทุนที่อัตราร้อยละ 3 ของฐานะรวม (gross position) สำหรับสินค้าแต่ละชนิด โดยฐานะรวม คือ ผลรวมของฐานะ long ทั้งหมดกับฐานะ short ทั้งหมดของสินค้าชนิดเดียวกัน (เพื่อรองรับความเสี่ยงด้าน basis risk[2] ด้านอัตราดอกเบี้ยและด้าน forward gap risk[3])

$$\text{3\% ของฐานะรวม โดยฐานะรวม} = \left| \text{ฐานะ long} + \text{ฐานะ short} \right|$$

4.3 เงินกองทุนที่ต้องดำรงเท่ากับผลรวมระหว่างเงินกองทุนตามข้อที่ 4.1 และ เงินกองทุนตามข้อที่ 4.2

---

[1] directional risk คือ ความเสี่ยงจากการเปลี่ยนแปลงของราคาตลาด (spot price) ของสินค้าโภคภัณฑ์

[2] basis risk หมายถึง ความเสี่ยงจากการเปลี่ยนแปลงของราคาสินค้าแต่ละประเภทซึ่งไม่สัมพันธ์กันอย่างสมบูรณ์ ส่งผลให้ไม่สามารถป้องกันความเสี่ยงได้ทั้งหมด (imperfect-hedging) ตัวอย่างของธุรกรรมที่มี basis risk เช่น Credit Default Swaps และ Mortgage-Backed Security

[3] forward gap risk คือ ความเสี่ยงจากการเปลี่ยนแปลงราคาล่วงหน้าของสินค้าที่เกิดจากปัจจัยอื่นๆ นอกเหนือจากอัตราดอกเบี้ย เช่น ค่าใช้จ่ายโกดัง ค่าขนส่ง ค่าประกันภัย เป็นต้น

เอกสารแนบ 12.5

หลักเกณฑ์การคำนวณเงินกองทุนเพื่อรองรับความเสี่ยงด้านตลาดสำหรับ options ด้วยวิธีมาตรฐานอย่างง่าย (Simplified Standardised Approach)

1. การคำนวณเงินกองทุนเพื่อรองรับความเสี่ยงด้านตลาดสำหรับ options ให้ธนาคารพาณิชย์ถือปฏิบัติ ดังต่อไปนี้

1.1 ธนาคารพาณิชย์ที่มีฐานะ options ในแต่ละรายการเป็นฐานะซื้อเท่านั้นสามารถที่จะคำนวณเงินกองทุนสำหรับ options โดยใช้วิธีแบบง่าย (simplified method) ได้

1.2 ธนาคารพาณิชย์ที่มีฐานะ options ในแต่ละรายการเป็นฐานะขายด้วย ควรใช้วิธีใดวิธีหนึ่งในวิธีระดับกลาง (intermediate approach) ซึ่งได้แก่ delta-plus method และ contingent loss method[1] ซึ่งทั้ง 2 วิธีต้องได้รับอนุญาตจากธนาคารแห่งประเทศไทยก่อน ทั้งนี้ หากธนาคารพาณิชย์มีธุรกรรมเพื่อการค้าที่ซับซ้อนมากขึ้นก็ควรใช้วิธีคำนวณเงินกองทุนเพื่อรองรับความเสี่ยงที่มีความซับซ้อนสูงขึ้นตามไปด้วย

1.3 ธนาคารพาณิชย์ที่มีธุรกรรมที่เกี่ยวข้องกับ exotic options อาจต้องใช้วิธีคำนวณความเสี่ยงแบบ contingent loss method เพื่อให้สามารถวัดความเสี่ยงได้ดียิ่งขึ้น

1.4 วิธีที่ธนาคารพาณิชย์จะใช้ในการคำนวณเงินกองทุนเพื่อรองรับความเสี่ยงสำหรับ options ต้องสอดคล้องตามหลักเกณฑ์ที่ธนาคารแห่งประเทศไทยกำหนด

2. การคำนวณเงินกองทุนสำหรับ options โดยใช้วิธีแบบง่าย (simplified method)

2.1 วิธีนี้อนุญาตให้ธนาคารพาณิชย์ที่มีฐานะ options ในแต่ละรายการเป็นฐานะซื้อเท่านั้น ทั้งนี้ ฐานะซื้อดังกล่าว หมายรวมถึง กรณีที่ธนาคารพาณิชย์ที่มีการขาย options และได้ป้องกันความเสี่ยงอย่างสมบูรณ์ไว้โดยการถือ long position ใน options ที่เหมือนกันทุกประการในจำนวนที่เท่ากันหรือสูงกว่า ทำให้ส่วนที่ได้ป้องกันความเสี่ยงแล้วไม่ต้องดำรงเงินกองทุนสำหรับความเสี่ยงด้านตลาด หากธนาคารพาณิชย์ยังคงมีฐานะ long เหลืออยู่ ถือว่าธนาคารพาณิชย์นั้นมีฐานะ option เป็นฐานะซื้อ และสามารถใช้วิธีแบบง่ายนี้ในการคำนวณเงินกองทุนสำหรับ options ได้

---

[1] การคำนวณเงินกองทุนสำหรับความเสี่ยง specific risk ตามวิธี delta-plus method และ contingent loss method นั้น ถูกกำหนดโดยการนำจำนวน delta-equivalent ของแต่ละ option คูณด้วยน้ำหนักเงินกองทุน ดังที่กล่าวมาแล้วในส่วน interest rate risk และ equity position risk

2.2 การคำนวณเงินกองทุนสำหรับ options ด้วยวิธีแบบง่าย (simplified method) นี้ ฐานะ options และฐานะของตราสารอ้างอิงที่เกี่ยวข้องไม่ต้องนำไปคำนวณเงินกองทุนเพื่อรองรับความเสี่ยงด้านตลาดตามวิธีมาตรฐาน แต่จะใช้วิธีแยกการคำนวณเงินกองทุนออกมาต่างหาก (carve out) และนำไปคำนวณเงินกองทุนเพื่อรองรับความความเสี่ยงของ option ตามวิธีนี้ ทั้งในส่วนของ general market risk และ specific risk ทั้งนี้ เงินกองทุนที่คำนวณได้ตามวิธีนี้จะนำไปรวมกับเงินกองทุนที่คำนวณจากวิธีมาตรฐานอย่างง่ายสำหรับองค์ประกอบความเสี่ยงด้านต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ ด้านอัตราดอกเบี้ย ด้านราคาตราสารทุน ด้านอัตราแลกเปลี่ยน และด้านราคาสินค้าโภคภัณฑ์ ตามหลักเกณฑ์การคำนวณเงินกองทุนที่กล่าวมาแล้วข้างต้น

2.3 ฐานะสุทธิที่เป็นฐานะซื้อของ options ไม่ว่าธนาคารพาณิชย์จะมีการถือครองฐานะในตราสารอ้างอิงหรือไม่ ให้คำนวณเงินกองทุนตามวิธีที่กำหนดอยู่ในตารางด้านล่าง โดยเงินกองทุนที่ธนาคารพาณิชย์ต้องดำรงจะมาจากผลรวมจากการคำนวณ option แต่ละตัวและฐานะในตราสารอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

ตารางที่ 32 สรุปวิธีการคำนวณเงินกองทุนสำหรับ options

ฐานะ (position)	วิธีคำนวณ (treatment)
long cash และ long put หรือ short cash และ long call	จำนวนเงินกองทุนจะเท่ากับมูลค่าตลาดของตราสารอ้างอิงคูณด้วยผลรวมของน้ำหนักเงินกองทุนด้าน specific risk และ general market risk ของตราสารอ้างอิงนั้น หักด้วย (ถ้ามี) มูลค่าที่ options มีมูลค่าตลาดมากกว่ามูลค่าที่ระบุใน option นั้น (in the money amount) หรือ ศูนย์[2]
long call หรือ long put	จำนวนเงินกองทุนจะเท่ากับมูลค่าที่น้อยกว่าระหว่าง 1. มูลค่าตลาดของตราสารอ้างอิงคูณด้วยผลรวมของน้ำหนักความเสี่ยงด้าน specific risk และ general market risk ของตราสารอ้างอิงนั้น กับ 2. มูลค่าตลาดของ options[3]

2.4 ให้ธนาคารพาณิชย์อ้างอิงตัวอย่างการคำนวณเงินกองทุนสำหรับ options ตามวิธีแบบง่าย ดังนี้ สมมติธนาคารพาณิชย์ถือหุ้นของบริษัท ABC ซึ่งเป็นบริษัทใน S&P 500 จำนวน 1,000 หุ้น ราคาตลาดเทียบเท่า 250 บาทต่อหุ้น ขณะเดียวกัน ธนาคารพาณิชย์มีฐานะ long put option หุ้นดังกล่าวในจำนวนที่เท่ากัน มีราคาใช้สิทธิเทียบเท่ากับ 260 บาทต่อหุ้น ดังนั้น การคำนวณเงินกองทุนเพื่อรองรับความเสี่ยงด้านตลาดของ option และฐานะที่เกี่ยวของจะเท่ากับ 1,000 x 250 x 16% = 40,000 บาท (16% มาจาก 8% สำหรับ Specific Risk และ 8% สำหรับ general market risk) หักด้วยมูลค่าที่ in the money

---

[2] สำหรับ options ที่มีอายุคงเหลือมากกว่า 6 เดือน ในการคำนวณมูลค่า in the money ต้องใช้ราคา strike price เทียบกับราคา forward ไม่ใช่ราคาตลาดในปัจจุบัน โดยหากสถาบันการเงินไม่สามารถทำได้ต้องใช้มูลค่า in the money เท่ากับศูนย์

[3] ในกรณีที่การหาราคาตลาดหรือราคาตามแบบจำลองไม่สามารถทำได้โดยง่าย มีความซับซ้อนมาก หรือ มีต้นทุนที่สูงเกินไป ธนาคารพาณิชย์อาจใช้ราคาตามบัญชีแทนได้ เช่น บางรายการที่ไม่อยู่ในบัญชีเพื่อการค้า (เช่น options ในเงินตราต่างประเทศ เป็นต้น)

(260 – 250) x 1,000 = 10,000 บาท ดังนั้น เงินกองทุนที่ต้องดำรงสุทธิ เท่ากับ 40,000 – 10,000 = 30,000 บาท ทั้งนี้ การคำนวณเงินกองทุนสำหรับ options ที่อ้างอิงอัตราดอกเบี้ยหรือตราสารหนี้จะมีวิธีคำนวณที่คล้ายคลึงกัน

ตารางที่ 33 สรุปอัตราการดำรงเงินกองทุนสำหรับ options

ตราสารอ้างอิง	Specific Risk Charge	General Market Risk Charge
ตราสารหนี้		
ตราสารหนี้รัฐบาล	0.00%	ใช้อัตราตามที่กำหนดในตารางที่ 25 โดยใช้อายุคงเหลือหากเป็นอัตราดอกเบี้ยคงที่หรือใช้อายุจนถึงวันที่ปรับอัตราดอกเบี้ยครั้งต่อไปหากเป็นอัตราดอกเบี้ยแบบลอยตัว
ตราสารหนี้อื่นที่เข้าเกณฑ์ และ		
มีอายุคงเหลือน้อยกว่า 6 เดือน	0.25%	
มีอายุคงเหลือมากกว่า 6 เดือน แต่ไม่เกิน 24 เดือน	1.00%	
มีอายุคงเหลือมากกว่า 24 เดือน	1.60%	
ตราสารหนี้ที่ไม่เข้าเกณฑ์	8.00%	
ตราสารอื่น ๆ ที่อ้างอิงอัตราดอกเบี้ย	0.00%	
ตราสารทุน	2.00, 4.00, 8.00%	8.00%

3. การคำนวณเงินกองทุนสำหรับ options ตามวิธี delta–plus method

3.1 วิธีนี้ใช้ตัวแปรที่สะท้อนความอ่อนไหว (sensitivity parameters) หรือ “greeks” ที่เกี่ยวข้องกับฐานะ options ในการคำนวณเงินกองทุนเพื่อรองรับความเสี่ยงด้านตลาด ซึ่งเงินกองทุนที่ต้องดำรงสำหรับ options ตามวิธีนี้จะเท่ากับผลรวมของ

3.1.1 เงินกองทุนสำหรับความเสี่ยง specific risk โดยนำมูลค่า delta–equivalent ของฐานะ options คูณด้วยน้ำหนักเงินกองทุนดังที่กล่าวมาแล้วในส่วน interest rate risk และ equity position risk และ

3.1.2 เงินกองทุนสำหรับความเสี่ยง general market risk โดยนำมูลค่า delta–equivalent ของฐานะ options ไปคำนวณความเสี่ยงด้าน general market risk ตามประเภทความเสี่ยงที่เกี่ยวข้อง เช่น ด้านอัตราดอกเบี้ย และตราสารทุน และ

3.1.3 เงินกองทุนเพิ่มเติมสำหรับความเสี่ยง gamma และ vega ของฐานะ options

3.2 ให้ธนาคารพาณิชย์อ้างอิงหลักเกณฑ์ดังต่อไปนี้ ในการคำนวณเงินกองทุนสำหรับ options ตามวิธี delta–plus method

3.2.1 ธนาคารพาณิชย์ที่มีฐานะ options สุทธิในแต่ละรายการเป็นฐานะขาย ต้องได้รับอนุญาตจากธนาคารแห่งประเทศไทยในการใช้วิธี delta–plus ในการคำนวณเงินกองทุนสำหรับ specific และ general market risk ตามวิธีมาตรฐานอย่างง่ายในการคำนวณเงินกองทุนเพื่อรองรับความเสี่ยงด้านตลาด โดยฐานะ options จะถูกนำไปคำนวณเงินกองทุนเพื่อรองรับความเสี่ยงด้านตลาดโดยการใช้มูลค่า delta weighted ของตราสารอ้างอิงซึ่งเท่ากับมูลค่าตลาดของตราสารอ้างอิงคูณด้วยค่าสัมบูรณ์ของ delta

3.2.2 เนื่องจากค่า delta ไม่ได้ครอบคลุมความเสี่ยงทุกด้านของ options ดังนั้น ธนาคารพาณิชย์จะต้องคำนวณเงินกองทุนเพื่อรองรับความเสี่ยงของ gamma ซึ่งหมายถึงอัตราการเปลี่ยนแปลงของ delta และ vega ซึ่งหมายถึงอัตราการเปลี่ยนแปลงของมูลค่าของ options เทียบกับการเปลี่ยนแปลงของ volatility ของราคาตราสารอ้างอิง เพื่อรองรับความเสี่ยงด้านตลาดของฐานะ options เพิ่มเติม โดยวิธีการคำนวณค่า gamma และ vega ต้องเป็นวิธีที่คำนวณมาจาก 1) แบบจำลองการกำหนดราคา (pricing model) ที่ได้รับอนุญาตจากตลาดของทางการในประเทศกลุ่ม G10 หรือ 2) แบบจำลองการกำหนดราคา options ของธนาคารพาณิชย์เอง (options pricing model) ที่สอดคล้องตามหลักเกณฑ์ที่ธนาคารแห่งประเทศไทยกำหนด

3.2.3 ในการคำนวณเงินกองทุนเพื่อรองรับความเสี่ยงประเภท general market risk ฐานะของ delta–weighted options ที่อ้างอิงตราสารหนี้หรืออัตราดอกเบี้ย จะนำไปบันทึกรายการลงในช่วงเวลาที่สอดคล้อง (ตามที่ได้อธิบายไว้ในส่วน interest rate risk) ตามวิธีดังต่อไปนี้

(1) ใช้วิธีการแยกรายการพื้นฐานสองรายการ (two–legged approach) เช่นเดียวกับอนุพันธ์ทางการเงินประเภทอื่น โดยรายการแรกจะมีอายุเท่ากับเดือนที่เริ่มทำสัญญาจนถึงเดือนที่สัญญาครบกำหนด และอีกรายการหนึ่งจะมีอายุเท่ากับเดือนที่เริ่มทำสัญญาจนถึงเดือนที่สัญญามีผลบังคับใช้[4] เช่น ในกรณีที่ซื้อ call option ของ June three–month bill future ในเดือนเมษายนจะถูกบันทึกรายการโดยใช้ delta–weighted value โดยแยกรายการเป็นฐานะ long ใน three–month bill อายุ 5 เดือน และอีกรายการหนึ่งเป็นฐานะ short ใน zero coupon bond อายุ 2 เดือน[5] ในกรณีที่ขาย call options ดังกล่าว จะบันทึกรายการตรงข้ามกัน โดยรายการแรกเป็นฐานะ long ใน zero coupon bond อายุ 2 เดือน และอีกรายการหนึ่งเป็น short ใน three–month bill อายุ 5 เดือน

---

[4] ในกรณีของ options บน futures หรือ forwards ตราสารอ้างอิงที่แท้จริง คือ ตราสารที่ futures หรือ forwards อ้างอิงถึง เช่น กรณีซื้อ option ของ June three-month bill future ตราสารอ้างอิงที่แท้จริงคือ three-month bill

[5] กรณี call option อายุ 2 เดือน บน 10 year bond future และกำหนดวันส่งมอบในเดือนกันยายน จะถูกบันทึกรายการในเดือนเมษายนว่าเป็น long bond position ที่มีอายุ 10 ปี 5 เดือน และ short position ที่มีอายุ 5 เดือน โดยทั้งสองรายการต้องใช้ delta-weighted position

(2) สำหรับ caps และ floors ให้ถือว่าเป็นแบบ european–style options ซึ่งจะสามารถใช้สิทธิได้ในวันที่ครบกำหนดเท่านั้น เช่น ผู้ซื้อ cap ที่มีอายุ 2 ปี ที่มีการให้สิทธิในการต่อสัญญาใหม่ทุกหกเดือน (semi–annual reset) และ cap rate ที่ร้อยละ 15 ให้ลงรายการโดยคิดเสมือนว่าเป็นการซื้อ 3 call options ของ FRA (จะมีการ reset เพียง 3 ครั้งเท่านั้นในช่วง 2 ปี คือ FRAs [6,12] [12,18] [18,24]) ด้วยอัตราดอกเบี้ยที่ร้อยละ 15

3.2.4 การคำนวณเงินกองทุนสำหรับ options ที่อ้างอิงตราสารทุน ให้รวมคำนวณค่า delta–weighted position ในการคำนวณเงินกองทุนเพื่อรองรับความเสี่ยงด้านราคาตราสารทุนทั้ง specific risk และ general market risk ตามหลักเกณฑ์การคำนวณเงินกองทุนเพื่อรองรับความเสี่ยงด้านราคาตราสารทุน

3.2.5 การคำนวณเงินกองทุนสำหรับ options ที่อ้างอิงอัตราแลกเปลี่ยน ให้รวมคำนวณค่า delta weight position ในฐานะเงินตราต่างประเทศรวมทุกสกุลและอ้างอิงการคำนวณเงินกองทุนตามหลักเกณฑ์การคำนวณเงินกองทุนเพื่อรองรับความเสี่ยงด้านอัตราแลกเปลี่ยน

3.2.6 การคำนวณเงินกองทุนสำหรับ options ที่อ้างอิงราคาสินค้าโภคภัณฑ์ ให้รวมคำนวณค่า delta–weighted position ในการคำนวณเงินกองทุนเพื่อรองรับความเสี่ยงด้านสินค้าโภคภัณฑ์ โดยอ้างอิงตามหลักเกณฑ์การคำนวณเงินกองทุนเพื่อรองรับความเสี่ยงด้านราคาสินค้าโภคภัณฑ์

4. การคำนวณเงินกองทุนสำหรับความเสี่ยง gamma และ vega ตามวิธี delta–plus method

4.1 นอกจากเงินกองทุนที่ต้องดำรงเพื่อรองรับความเสี่ยง delta แล้ว ธนาคารพาณิชย์ต้องดำรงเงินกองทุนเพิ่มเติมสำหรับความเสี่ยง gamma และ vega ด้วย โดยต้องคำนวณเงินกองทุนเพื่อรองรับความเสี่ยง gamma และ vega ของแต่ละ options แยกกัน

4.2 แนวทางการคำนวณเงินกองทุนสำหรับ gamma ให้ธนาคารพาณิชย์ถือปฏิบัติ ดังต่อไปนี้

4.2.1 ให้อ้างอิงจากสูตรนี้ $\text{gamma impact} = 0.5 \times \text{gamma} \times (\text{VU})^2$ โดย VU หมายถึง ความผันผวนของมูลค่าตลาดของตราสารอ้างอิงของ option (variation of the underlying of the option) โดยให้คำนวณดังนี้

(1) สำหรับ options ที่มีตราสารอ้างอิงเป็นพันธบัตร ต้องนำมูลค่าตลาดของตราสารอ้างอิงคูณด้วย risk weight ที่กำหนดไว้ในตารางที่ 25 ในส่วนของ interest rate risk โดยให้นำวิธีการคำนวณนี้ไปประยุกต์ใช้กับ options ที่อ้างอิงอัตราดอกเบี้ยโดยใช้ assumed changes in yield ในตารางที่ 25

(2) สำหรับ options ของตราสารทุน และดัชนีของตราสารทุน ต้องนำมูลค่าตลาดของตราสารอ้างอิงคูณด้วยร้อยละ 8

(3) สำหรับ options ของอัตราแลกเปลี่ยน ต้องนำมูลค่าตลาดของตราสารอ้างอิงคูณด้วยร้อยละ 8

(4) สำหรับ options ของราคาสินค้าโภคภัณฑ์ต้องนำมูลค่าตลาดของตราสารอ้างอิงคูณด้วยร้อยละ 15

4.3 การคำนวณผลจาก gamma impact ให้ใช้หลักเกณฑ์ดังต่อไปนี้ในการพิจารณาว่าเป็นตราสารอ้างอิงประเภทเดียวกัน

4.3.1 สำหรับอัตราดอกเบี้ย ให้ถือว่าตราสารในช่วงเวลาเดียวกันที่กำหนดในตารางที่ 25 ของส่วน interest rate risk สำหรับธนาคารพาณิชย์ที่ใช้วิธี maturity method และตราสารในช่วงเวลาที่กำหนดไว้ในตารางที่ 27 สำหรับธนาคารพาณิชย์ที่ใช้วิธี duration method เป็นตราสารอ้างอิงประเภทเดียวกัน

4.3.2 สำหรับตราสารทุน และดัชนีของตราสารทุน ให้ถือว่าตราสารทุนหรือดัชนีในตลาดของประเทศเดียวกันเป็นตราสารอ้างอิงประเภทเดียวกัน

4.3.3 สำหรับอัตราแลกเปลี่ยน ให้ถือว่าแต่ละคู่ของอัตราแลกเปลี่ยนนั้นเป็นประเภทเดียวกัน

4.3.4 สำหรับราคาสินค้าโภคภัณฑ์ ให้ถือว่าสินค้าโภคภัณฑ์แต่ละประเภทตามหลักเกณฑ์การคำนวณเงินกองทุนเพื่อรองรับความเสี่ยงด้านสินค้าโภคภัณฑ์ที่กำหนดตามเอกสารแนบ 12.4 เป็นประเภทเดียวกัน

4.4 option แต่ละสัญญาของตราสารอ้างอิงประเภทเดียวกัน อาจมีค่า gamma impact เป็นบวกหรือลบก็ได้ โดย gamma impact ของตราสารอ้างอิงประเภทเดียวกันสามารถนำมาหักกลบกันได้เพื่อให้ได้ net gamma impact ของตราสารอ้างอิงประเภทนั้น ซึ่งอาจมีค่าสุทธิเป็นบวกหรือลบก็ได้ โดยนำเฉพาะค่า net gamma impact ที่เป็นลบไปใช้ในการคำนวณเงินกองทุน

4.5 เงินกองทุนสำหรับ gamma impact จะเท่ากับผลรวมของค่าสัมบูรณ์ (absolute value) ของ net gamma impact ที่เป็นลบของตราสารอ้างอิงแต่ละประเภทที่คำนวณได้จากข้อ 4.4

4.6 แนวทางการคำนวณเงินกองทุนสำหรับ vega ให้ธนาคารพาณิชย์ถือปฏิบัติดังนี้ ธนาคารพาณิชย์ต้องคูณ vega ของแต่ละ option ด้วยร้อยละ 25 เพื่อสะท้อนการเพิ่มขึ้นของความผันผวนของ option ในปัจจุบัน โดยต้องนำผลลัพธ์ที่ได้มารวมกันในตราสารอ้างอิงประเภทเดียวกัน และเงินกองทุนสำหรับความเสี่ยง vega จะเท่ากับผลรวมของค่าสัมบูรณ์ ของ vega ในทุกประเภทของตราสารอ้างอิง

5. การคำนวณเงินกองทุนสำหรับ options โดยใช้วิธี scenario analysis หรือ contingent loss method

5.1 ในการคำนวณเงินกองทุนเพื่อรองรับความเสี่ยงสำหรับ options ด้วยวิธี scenario analysis หรือ contingent loss approach จะเท่ากับ

5.1.1 เงินกองทุนสำหรับความเสี่ยง specific risk โดยการนำมูลค่า delta–equivalent ของแต่ละ options คูณด้วยน้ำหนักเงินกองทุนดังที่กล่าวมาแล้วในส่วนเงินกองทุนเพื่อรองรับความเสี่ยงด้านอัตราดอกเบี้ยและราคาตราสารทุน

5.1.2 เงินกองทุนสำหรับความเสี่ยง general market risk จะใช้เทคนิคการสร้างแบบจำลองในกรณีต่าง ๆ (contingent loss matrix analysis) เพื่อคำนวณการเปลี่ยนแปลงมูลค่า portfolio ของ options ต่อการเปลี่ยนแปลงของระดับราคาและความผันผวนของอัตราหรือราคาของตราสารอ้างอิง (level and volatility of the rates or prices of associated underlying) ซึ่งตามวิธีนี้ เงินกองทุนสำหรับความเสี่ยง general market risk จะถูกกำหนดโดยผลขาดทุนสูงสุดใน scenario matrix ตามแบบจำลองดังกล่าว

5.2 ธนาคารพาณิชย์สามารถเลือกใช้วิธีการคำนวณเงินกองทุนนี้สำหรับ options portfolio และฐานะที่ใช้ป้องกันความเสี่ยงที่เกี่ยวข้อง โดยใช้วิธี contingent loss matrix analysis เมื่อได้รับอนุญาตจากธนาคารแห่งประเทศไทยโดยมีแนวทาง ดังนี้

5.2.1 ให้กำหนดช่วงของการเปลี่ยนแปลงในปัจจัยความเสี่ยงของ portfolio ของ options (ราคาหรืออัตรา และความผันผวนของราคาหรืออัตรานั้น) ที่ชัดเจน และคำนวณการเปลี่ยนแปลงมูลค่า portfolio ของ options ตามระดับการเปลี่ยนแปลงของปัจจัยที่กำหนดดังกล่าวใน matrix

5.2.2 ในการคำนวณเงินกองทุน ธนาคารพาณิชย์อาจต้องใช้หลาย matrix ร่วมกัน โดยแต่ละ matrix สำหรับตราสารอ้างอิงประเภทเดียวกัน ตามข้อ 4.3 (ในส่วนของการคำนวณ gamma) เพื่อประเมินผลของการเปลี่ยนแปลงที่พร้อมกันของราคาหรืออัตราของตราสารอ้างอิงของ options และความผันผวนของราคาหรืออัตรานั้นที่มีผลต่อมูลค่า options นั้น

5.2.3 มิติแรกของ matrix จะถูกกำหนดโดยการเปลี่ยนแปลงของราคาหรืออัตราของตราสารอ้างอิงของ options ที่มีผลต่อมูลค่าของ options และ/หรือ ฐานะที่ใช้ป้องกันความเสี่ยงที่เกี่ยวข้อง โดยให้แบ่งช่วงการเปลี่ยนแปลงของราคาหรืออัตรา ของอัตราดอกเบี้ย ราคาตราสารทุน อัตราแลกเปลี่ยน และราคาสินค้าโภคภัณฑ์ อย่างน้อยเป็น 7 ช่วงที่เท่ากัน โดยการเปลี่ยนแปลงของราคาหรืออัตราในแต่ละช่วง กำหนดได้ดังนี้

(1) สำหรับ options ที่อ้างอิงอัตราดอกเบี้ย ต้องมีช่วงของการเปลี่ยนแปลงอัตราดอกเบี้ยที่สอดคล้องกับ assumed change in yield ในตารางที่ 25 ตามหลักเกณฑ์การคำนวณเงินกองทุนเพื่อรองรับความเสี่ยงด้านอัตราดอกเบี้ยตามวิธีมาตรฐาน ทั้งนี้ หากธนาคารพาณิชย์มีปริมาณธุรกรรม options ที่เกี่ยวข้องกับอัตราดอกเบี้ยเป็นจำนวนมาก อาจพิจารณาจัดกลุ่ม options ดังกล่าวตาม time bands ต่าง ๆ ออกเป็นอย่างน้อย 6 กลุ่ม โดยแต่ละกลุ่มต้องไม่เกินกว่า 3 time bands มารวมกัน และให้ใช้ช่วงการเปลี่ยนแปลงของอัตราดอกเบี้ยเท่ากับ assumed change in yield ที่สูงที่สุดใน 3 time bands นั้น

(2) สำหรับ options ที่อ้างอิงตราสารทุน ให้การเปลี่ยนแปลงของราคาหรืออัตราอยู่ในช่วงบวกและลบร้อยละ 8

(3) สำหรับ options ที่อ้างอิงอัตราแลกเปลี่ยน ให้การเปลี่ยนแปลงของราคาหรืออัตราอยู่ในช่วงบวกและลบร้อยละ 8

(4) สำหรับ options ที่อ้างอิงสินค้าโภคภัณฑ์ ให้การเปลี่ยนแปลงของราคาหรืออัตราอยู่ในช่วงบวกและลบร้อยละ 15

5.2.4 มิติที่สองของ matrix จะครอบคลุมการเปลี่ยนแปลงในความผันผวนของอัตราหรือราคาของตราสารอ้างอิงนั้นที่มีผลกระทบต่อมูลค่าของ options โดยกำหนดให้อัตราการเปลี่ยนแปลงในความผันผวนของอัตราหรือราคาของตราสารอ้างอิงอยู่ในช่วงระหว่างบวกและลบร้อยละ 25 ซึ่งคาดว่าจะเพียงพอในเกือบทุกกรณี

5.2.5 ภายหลังจากการคำนวณผลกระทบต่อ option portfolio และฐานะที่ใช้ป้องกันความเสี่ยงที่เกี่ยวข้องในหลาย matrix แล้ว จึงนำผลดังกล่าวมารวมกันใน matrix หนึ่งที่เป็นผลสรุปรวม โดยในแต่ละช่องจะบอกถึงกำไรหรือขาดทุนสุทธิของ options portfolio และฐานะที่ใช้ป้องกันความเสี่ยงที่เกี่ยวข้อง โดยเงินกองทุนที่ต้องดำรงจะเท่ากับผลการขาดทุนที่สูงที่สุดใน matrix สรุปรวมนั้น

5.2.6 อย่างไรก็ตาม ธนาคารแห่งประเทศไทยอาจกำหนดให้ใช้อัตราการเปลี่ยนแปลงของความผันผวนที่แตกต่างไปได้ หรือขอให้คำนวณ ณ จุดใดจุดหนึ่งเพิ่มเติมใน matrix ก็ได้

5.3 ธนาคารพาณิชย์ที่ประสงค์จะใช้วิธีนี้ในการคำนวณเงินกองทุนเพื่อรองรับความเสี่ยงของ options ซึ่งอาจใช้ร่วมกับวิธีมาตรฐาน (Standardised Approach) ในการคำนวณเงินกองทุนเพื่อรองรับความเสี่ยงด้านอัตราดอกเบี้ย ราคาตราสารทุน อัตราแลกเปลี่ยน และราคาสินค้าโภคภัณฑ์ ต้องได้รับการตรวจสอบความถูกต้องจากธนาคารแห่งประเทศไทยเกี่ยวกับวิธีการในการจัดทำและวิเคราะห์ด้วยวิธีนี้

5.4 นอกจากความเสี่ยงของ options ที่กล่าวมาแล้ว ยังมีความเสี่ยงประเภทอื่นที่เกี่ยวข้องกับ options เช่น rho (อัตราการเปลี่ยนแปลงของมูลค่าของ options เมื่อเทียบกับการเปลี่ยนแปลงของอัตราดอกเบี้ย) ที่ต้องตระหนักถึง แม้ว่าปัจจุบันธนาคารแห่งประเทศไทยจะยังไม่ได้กำหนดให้ธนาคารพาณิชย์ต้องดำรงเงินกองทุนเพื่อรองรับความเสี่ยงประเภทนี้ แต่ธนาคารพาณิชย์ที่มีธุรกรรมที่เกี่ยวข้องกับ options จำนวนมาก ควรมีระบบที่สามารถติดตามความเสี่ยงนี้อย่างใกล้ชิด และหากธนาคารพาณิชย์ต้องการรวมความเสี่ยง rho เข้าไปในเงินกองทุนที่ต้องดำรงสำหรับความเสี่ยงด้านอัตราดอกเบี้ยด้วยก็สามารถทำได้

เอกสารแนบ 12.6

หลักเกณฑ์การคำนวณฐานะเงินตราต่างประเทศสำหรับธนาคารพาณิชย์ที่คำนวณเงินกองทุนเพื่อรองรับความเสี่ยงด้านตลาดด้วยวิธีมาตรฐานอย่างง่าย (Simplified Standardised Approach)

ในการคำนวณเงินกองทุนเพื่อรองรับความเสี่ยงด้านอัตราแลกเปลี่ยนตามวิธีมาตรฐานอย่างง่าย (Simplified Standardised Approach) ตามเอกสารแนบ 12.3 ให้ธนาคารพาณิชย์คำนวณหาฐานะเงินตราต่างประเทศรวมทุกสกุลเงิน (aggregate position) ซึ่งคำนวณอยู่ในรูปสกุลเงินดอลลาร์สหรัฐอเมริกา และให้แปลงฐานะเงินตราต่างประเทศดังกล่าวเป็นสกุลเงินบาทตามอัตราแลกเปลี่ยนที่กำหนดในประกาศธนาคารแห่งประเทศไทยว่าด้วยข้อกำหนดเกี่ยวกับการบันทึกบัญชีของสถาบันการเงิน และที่แก้ไขเพิ่มเติม ดังนี้

1. หลักการคำนวณฐานะเงินตราต่างประเทศ

ให้ธนาคารพาณิชย์ที่คำนวณเงินกองทุนเพื่อรองรับความเสี่ยงด้านตลาดด้วยวิธีมาตรฐานอย่างง่าย (Simplified Standardised Approach) นับรวมฐานะเงินตราต่างประเทศทุกฐานะ ทั้งที่อยู่ในบัญชีเพื่อการค้าและเพื่อการธนาคาร เพื่อนำมารวมคำนวณฐานะเงินตราต่างประเทศทั้งรายสกุลเงินและรวมทุกสกุลเงินตามหลักเกณฑ์และแนวทาง ดังนี้

1.1 การคำนวณฐานะเงินตราต่างประเทศสุทธิรายสกุลเงิน (net open position in each currency)

ให้ธนาคารพาณิชย์คำนวณฐานะเงินตราต่างประเทศสุทธิรายสกุลเงินจากผลรวมของฐานะเงินตราต่างประเทศสุทธิรายสกุลเงินของธุรกิจธนาคาร กิจการสาขาในต่างประเทศและบริษัทลูกในต่างประเทศที่เป็นสถาบันการเงิน โดยแยกคำนวณตามแต่ละสกุลเงิน เช่น ดอลลาร์สหรัฐอเมริกา เยน ยูโร ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

1.1.1 ฐานะเงินตราต่างประเทศสุทธิรายสกุลเงินของธุรกิจธนาคาร ได้แก่ ฐานะทันทีสุทธิ ซึ่งเป็นฐานะสุทธิตามงบฐานะการเงินของธนาคารพาณิชย์ หรือสาขาของธนาคารพาณิชย์ต่างประเทศ และฐานะล่วงหน้าสุทธิ ซึ่งเป็นฐานะที่เกิดจากการทำสัญญาซื้อขายเงินตราต่างประเทศล่วงหน้าสุทธิ เช่น option และ swap

1.1.2 ฐานะเงินตราต่างประเทศสุทธิรายสกุลเงินของกิจการสาขาในต่างประเทศและบริษัทลูกในต่างประเทศที่เป็นสถาบันการเงิน

1.2 การคำนวณฐานะเงินตราต่างประเทศรวมทุกสกุลเงิน (aggregate position)

ให้ธนาคารพาณิชย์คำนวณฐานะเงินตราต่างประเทศรวมทุกสกุลเงิน จากจำนวนที่สูงกว่าระหว่าง

1.2.1 ยอดรวมของฐานะเงินตราต่างประเทศสุทธิรายสกุลเงินด้านเกินดุล (sum of all net FX overbought position) ของทุกสกุลเงินที่แปลงค่าเป็นสกุลเงินดอลลาร์สหรัฐอเมริกา กับ

1.2.2 ยอดรวมของฐานะเงินตราต่างประเทศสุทธิรายสกุลเงินด้านขาดดุล (sum of all net FX oversold position) ของทุกสกุลเงินที่แปลงค่าเป็นสกุลเงินดอลลาร์สหรัฐอเมริกา

1.3 การคำนวณฐานะเงินตราต่างประเทศด้วยมูลค่าปัจจุบัน (Present Value: PV)

โดยปกติ ธนาคารพาณิชย์จะรายงานฐานะเงินตราต่างประเทศด้วยมูลค่าตามสัญญา (Notional Amount) แต่หากธนาคารพาณิชย์ใดมีศักยภาพและความพร้อมซึ่งสอดคล้องกับหลักเกณฑ์ในการพิจารณาอนุญาตให้ธนาคารพาณิชย์ใช้วิธีการคำนวณมูลค่าปัจจุบัน (PV) รายละเอียดปรากฏตามข้อ 4. และธนาคารพาณิชย์นั้นได้แจ้งธนาคารแห่งประเทศไทยตามที่กำหนดในคู่มือสำหรับประชาชน ธนาคารพาณิชย์นั้นอาจรายงานฐานะเงินตราต่างประเทศล่วงหน้าด้วยวิธีการคำนวณมูลค่าปัจจุบัน (PV) ได้ โดยในการคำนวณมูลค่าปัจจุบันนั้นให้ธนาคารพาณิชย์ใช้อัตราดอกเบี้ยของเงินสกุลนั้นเป็นอัตราคิดลด (discount rate) และเมื่อธนาคารพาณิชย์เลือกใช้วิธีการคำนวณมูลค่าปัจจุบัน (PV) แล้วจะต้องใช้วิธีการดังกล่าวตลอดไป

2. การนับรายการรวมอยู่ในฐานะเงินตราต่างประเทศ

ให้ธนาคารพาณิชย์ที่คำนวณเงินกองทุนเพื่อรองรับความเสี่ยงด้านตลาดด้วยวิธีมาตรฐานอย่างง่าย (Simplified Standardised Approach) พิจารณาการนับรายการในฐานะเงินตราต่างประเทศดังนี้

2.1 เงินให้สินเชื่อที่ได้รับการจัดชั้นเป็นสินทรัพย์และภาระผูกพันทางการเงินที่มีการด้อยค่าด้านเครดิต (non-performing)

2.1.1 กรณีสำนักงานหรือสาขาในประเทศไทย ธนาคารพาณิชย์ไม่ต้องนับรวมบัญชีเงินให้สินเชื่อที่เป็นเงินตราต่างประเทศที่ได้รับการจัดชั้นเป็นสินทรัพย์และภาระผูกพันทางการเงินที่มีการด้อยค่าด้านเครดิต (non-performing) รวมทั้งสินทรัพย์ทางการเงินและภาระผูกพันทางการเงินที่เป็นเงินตราต่างประเทศที่มีการด้อยค่าด้านเครดิตเมื่อซื้อหรือเมื่อเกิดรายการ (purchased or originated credit-impaired) ตามประกาศธนาคารแห่งประเทศไทยว่าด้วยหลักเกณฑ์การจัดชั้นและการกันเงินสำรองของสถาบันการเงิน และที่แก้ไขเพิ่มเติม ทั้งจำนวนเป็นสินทรัพย์เงินตราต่างประเทศโดยไม่คำนึงถึงหลักประกัน

เว้นแต่กรณีที่มีหลักประกันเป็นสกุลเงินตราต่างประเทศสกุลเดียวกับเงินให้สินเชื่อ ให้ธนาคารพาณิชย์นับจำนวนเงินให้สินเชื่อเป็นฐานะเงินตราต่างประเทศเท่ากับมูลค่าปัจจุบันของหลักประกันที่เป็นสกุลเงินตราต่างประเทศดังกล่าว

2.1.2 กรณีสาขาในต่างประเทศ ให้ธนาคารพาณิชย์ที่จดทะเบียนในประเทศนับรวมบัญชีเงินให้สินเชื่อที่เป็นเงินตราต่างประเทศที่ได้รับการจัดชั้นเป็นสินทรัพย์และภาระผูกพันทางการเงินที่มีการด้อยค่าด้านเครดิต (non-performing) รวมทั้งสินทรัพย์ทางการเงินและภาระผูกพันทางการเงินที่เป็นเงินตราต่างประเทศที่มีการด้อยค่าด้านเครดิตเมื่อซื้อหรือเมื่อเกิดรายการ (purchased or originated credit-impaired) ในการคำนวณฐานะเงินตราต่างประเทศเฉพาะยอดเงินต้นบวกดอกเบี้ยคงค้างในบัญชีหักด้วยเงินสำรองที่กันไว้สำหรับเงินให้สินเชื่อดังกล่าวตามหลักเกณฑ์การบันทึกบัญชีและการกันเงินสำรองของประเทศที่สาขาไปเปิดดำเนินการ

อนึ่ง สำหรับบัญชีเงินให้สินเชื่อที่เป็นเงินตราต่างประเทศที่ได้รับการจัดชั้นเป็นสินทรัพย์และภาระผูกพันทางการเงินที่มีการด้อยค่าด้านเครดิต (non-performing) ที่อาจมีการเจรจาปรับปรุงโครงสร้างหนี้ในอนาคต ให้ธนาคารพาณิชย์สามารถนับรวมบัญชีดังกล่าว ในการคำนวณฐานะเงินตราต่างประเทศได้อีก 1 ปี นับแต่วันที่เริ่มมีการเจรจาปรับปรุงโครงสร้างหนี้ ซึ่งปรากฏตามเอกสารของธนาคารพาณิชย์ว่ากระบวนการปรับปรุงโครงสร้างหนี้สำหรับลูกหนี้รายนั้นได้เริ่มแล้ว

2.2 สัญญาป้องกันความเสี่ยง (hedge) ของบัญชีเงินให้สินเชื่อที่ได้รับการจัดชั้นเป็นสินทรัพย์และภาระผูกพันทางการเงินที่มีการด้อยค่าด้านเครดิต (non-performing)

ในกรณีที่ลูกหนี้ได้ทำสัญญาป้องกันความเสี่ยงสำหรับบัญชีเงินให้สินเชื่อที่ได้รับการจัดชั้นเป็นสินทรัพย์และภาระผูกพันทางการเงินที่มีการด้อยค่าด้านเครดิต (non-performing) ที่ไม่ให้นับรวมในการคำนวณฐานะเงินตราต่างประเทศตามข้อ 2.1 นั้น ให้ธนาคารพาณิชย์หักยอดคงค้างของสัญญาดังกล่าวออกจากการคำนวณฐานะเงินตราต่างประเทศด้วย

2.3 สัญญาป้องกันความเสี่ยงจากอัตราแลกเปลี่ยนรายการอื่น ๆ นอกเหนือจากข้อ 2.2

ให้ธนาคารพาณิชย์ไม่ต้องนับรวมยอดคงค้างของสัญญาป้องกันความเสี่ยงทุกรายการของลูกหนี้ที่มีบัญชีใดบัญชีหนึ่งของทุกสกุลเงินที่ได้รับการจัดชั้นเป็นสินทรัพย์และภาระผูกพันทางการเงินที่มีการด้อยค่าด้านเครดิต (non-performing) รวมทั้งสินทรัพย์ทางการเงินและภาระผูกพันทางการเงินที่เป็นเงินตราต่างประเทศที่มีการด้อยค่าด้านเครดิตเมื่อซื้อหรือเมื่อเกิดรายการ (purchased or originated credit-impaired) ตามประกาศธนาคารแห่งประเทศว่าด้วยหลักเกณฑ์การจัดชั้นและการกันเงินสำรองของสถาบันการเงิน และที่แก้ไขเพิ่มเติม ในการคำนวณฐานะเงินตราต่างประเทศ

2.4 รายการภาระค้ำประกันที่บอกเลิกไม่ได้ (irrevocable guarantee) ของลูกหนี้ที่ได้รับการจัดชั้นเป็นสินทรัพย์และภาระผูกพันทางการเงินที่มีการด้อยค่าด้านเครดิต (non-performing)

ให้ธนาคารพาณิชย์นับรวมภาระค้ำประกันที่บอกเลิกไม่ได้ที่เป็นเงินตราต่างประเทศของลูกหนี้ที่มีบัญชีใดบัญชีหนึ่งของทุกสกุลเงินที่ได้รับการจัดชั้นเป็นสินทรัพย์และภาระผูกพันทางการเงินที่มีการด้อยค่าด้านเครดิต (non-performing) ตามประกาศธนาคารแห่งประเทศไทยว่าด้วยหลักเกณฑ์การจัดชั้นและการกันเงินสำรองของสถาบันการเงิน และที่แก้ไขเพิ่มเติม ในการคำนวณฐานะเงินตราต่างประเทศด้วย

ทั้งนี้ รายการภาระค้ำประกันที่บอกเลิกไม่ได้ที่เป็นเงินตราต่างประเทศ ได้แก่ การรับรองตั๋วเงิน การรับอาวัล และการค้ำประกันการกู้ยืมเงินที่จะถึงกำหนดชำระไม่เกิน 3 เดือนนับจากวันที่คำนวณ

2.5 รายการผ่อนผันอื่น

ผ่อนผันให้ธนาคารพาณิชย์ไม่ต้องนับรวมสินทรัพย์เงินตราต่างประเทศ ดังต่อไปนี้ในการคำนวณฐานะเงินตราต่างประเทศ

2.5.1 เงินลงทุนในสาขาต่างประเทศแยกตามรายสกุลเงิน

2.5.2 เงินลงทุนที่มีลักษณะเป็นความร่วมมือระหว่างประเทศและไม่มีกำหนดระยะเวลาชำระคืนแยกตามรายสกุลเงิน เช่น เงินลงทุนในบรรษัทเงินทุนแห่งอาเซียน

2.5.3 อื่น ๆ ตามที่ได้รับความเห็นชอบจากธนาคารแห่งประเทศไทยเป็นรายกรณี

3. ฐานะเงินตราต่างประเทศของสำนักงานสาขา

ให้ธนาคารพาณิชย์ที่จดทะเบียนในประเทศที่คำนวณเงินกองทุนเพื่อรองรับความเสี่ยงด้านตลาดด้วยวิธีมาตรฐานอย่างง่าย (Simplified Standardised Approach) นับรวมฐานะเงินตราต่างประเทศของสำนักงานสาขาในต่างประเทศในการคำนวณฐานะเงินตราต่างประเทศ ทั้งนี้ การคำนวณฐานะเงินตราต่างประเทศของสาขาในต่างประเทศ ให้ถือว่าเงินสกุลใดก็ตามที่ไม่ใช่เงินสกุลบาทเป็นเงินตราต่างประเทศ และต้องนับรวมในการคำนวณฐานะเงินตราต่างประเทศ โดยไม่คำนึงว่าเงินสกุลนั้นจะเป็นสกุลเงินท้องถิ่นของประเทศที่สาขาธนาคารพาณิชย์ที่จดทะเบียนในประเทศไทยไปเปิดดำเนินการ

4. หลักเกณฑ์ในการพิจารณาอนุญาตให้ธนาคารพาณิชย์ใช้วิธีการคำนวณมูลค่าปัจจุบัน (Present Value)

4.1 การกำกับดูแลโดยคณะกรรมการหรือผู้บริหาร

4.1.1 คณะกรรมการของธนาคารพาณิชย์ที่จดทะเบียนในประเทศไทย หรือคณะกรรมการย่อย หรือคณะผู้บริหารในกรณีสาขาของธนาคารพาณิชย์ต่างประเทศ ที่ได้รับมอบหมายต้องเป็นผู้กำหนดนโยบายและระเบียบวิธีปฏิบัติในด้านการบริหารความเสี่ยงและการควบคุมภายในอย่างเป็นลายลักษณ์อักษรและเป็นผู้รับผิดชอบในการควบคุมดูแลการประกอบธุรกรรม รวมทั้งความเสี่ยงที่เกิดขึ้นอย่างใกล้ชิด

4.1.2 คณะกรรมการของธนาคารพาณิชย์ที่จดทะเบียนในประเทศไทย หรือคณะกรรมการย่อย หรือคณะผู้บริหารในกรณีสาขาธนาคารต่างประเทศ ที่ได้รับมอบหมาย รวมทั้งผู้บริหารระดับสูงจะต้องมีความรู้ความเข้าใจในลักษณะธุรกรรมและความเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับการประกอบธุรกรรมด้านเงินตราต่างประเทศ

4.2. การบริหารความเสี่ยงโดยรวมและระบบควบคุมภายในของธนาคารพาณิชย์

4.2.1 ธนาคารพาณิชย์จะต้องมีระบบบริหารความเสี่ยงโดยรวมที่สามารถประเมิน ติดตามและควบคุมความเสี่ยงแต่ละประเภทที่เกิดขึ้นได้อย่างครบถ้วนและถูกต้อง มีความเหมาะสมกับขนาด ขอบเขต ลักษณะการดำเนินงาน และความซับซ้อนของธุรกรรมของธนาคารพาณิชย์ โดยเฉพาะระบบบริหารความเสี่ยงด้านอัตราแลกเปลี่ยน (FX risk)

4.2.2 ธนาคารพาณิชย์จะต้องมีระบบการควบคุมภายในที่เกี่ยวข้องกับการประกอบธุรกรรมเงินตราต่างประเทศที่ทำให้มั่นใจได้ว่าธนาคารพาณิชย์มีการปฏิบัติตามนโยบาย ระเบียบปฏิบัติ ข้อบังคับภายในของธนาคารพาณิชย์เองและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง มีระบบการบันทึกข้อมูลทันทีที่เกิดรายการ มีขั้นตอนการรักษาเอกสารสำคัญที่เพียงพอมีระบบป้องกันหรือตรวจพบการทุจริตข้อผิดพลาด และรายการผิดปกติ รวมทั้งมีการจัดตั้งหน่วยงานตรวจสอบภายในที่มีความเป็นอิสระ มีบุคลากรที่มีประสบการณ์ความรู้ ความสามารถอย่างเพียงพอ มีโครงสร้างการควบคุมและมีการแบ่งแยกหน้าที่อย่างชัดเจน รัดกุมเหมาะสม และก่อให้เกิดการสอบทานซึ่งกันและกัน

4.2.3 ธนาคารพาณิชย์จะต้องใช้ระบบการคำนวณ PV กับธุรกรรมทุกประเภทที่อาจกระทบต่อฐานะเงินตราต่างประเทศล่วงหน้า

4.3 การอนุมัติระบบงาน

ธนาคารพาณิชย์จะต้องมีกระบวนการในการอนุมัติระบบงานทั้งหมดที่ใช้ในการคำนวณฐานะเงินตราต่างประเทศล่วงหน้าด้วยวิธี PV โดยผู้บริหารระดับสูง

4.4 วิธีการและระบบงาน

4.4.1 อัตราดอกเบี้ยที่ธนาคารพาณิชย์ใช้ในการคำนวณ (discount) หา PV ฐานะเงินตราต่างประเทศล่วงหน้า (foreign exchange forward position) จะต้องนำมาจากแหล่งข้อมูลที่เชื่อถือได้ และธนาคารพาณิชย์ต้องใช้อัตราดอกเบี้ยดังกล่าวจากแหล่งข้อมูลเดิมอย่างสม่ำเสมอ

4.4.2 อัตราดอกเบี้ยที่ธนาคารพาณิชย์ใช้ในการคำนวณ (discount) หา PV ควรเป็นอัตราดอกเบี้ยของสกุลเงินตราต่างประเทศนั้น ๆ ซึ่งมีระยะเวลาที่สอดคล้องกับระยะเวลาของฐานะเงินตราต่างประเทศล่วงหน้า (foreign exchange forward position) ทั้งนี้ ธนาคารพาณิชย์จะต้องมีระบบงานเพื่อรองรับการใช้วิธี interpolate หาอัตราดอกเบี้ยที่เหมาะสมในกรณีที่ฐานะเงินตราต่างประเทศล่วงหน้ามีระยะเวลาครบกำหนดต่างจากอัตราดอกเบี้ยที่ quote กันตามปกติ

4.4.3 อัตราดอกเบี้ยที่ธนาคารพาณิชย์ใช้ในการคำนวณ (discount) หา PV เป็นอัตราดอกเบี้ยที่เหมาะสมกับการทำธุรกรรมแต่ละประเภท เช่น ธุรกรรมที่มีระยะเวลาครบกำหนดไม่เกิน 1 ปี ธนาคารพาณิชย์อาจใช้อัตราดอกเบี้ยในตลาดเงิน (money market) เช่น อัตราดอกเบี้ย DEPO (interbank deposit rate) ในการคำนวณ แต่สำหรับธุรกรรมที่มีระยะเวลาครบกำหนดเกิน 1 ปี ธนาคารพาณิชย์ควรใช้อัตราผลตอบแทนแบบ zero coupon rate ในการคำนวณ ทั้งนี้ ธนาคารพาณิชย์ควรมีระบบงานเพื่อรองรับการใช้วิธี bootstrapping เพื่อคำนวณหา zero coupon rate สำหรับระยะเวลาต่าง ๆ

4.4.4 ผู้รับผิดชอบในขั้นตอนและกระบวนทั้งหมดในการคำนวณ PV จะต้องมีความรู้ความเข้าใจ มีประสบการณ์ และเป็นอิสระจาก front office เช่น ผู้รับผิดชอบในการ key-in ข้อมูลอัตราดอกเบี้ยที่ใช้คำนวณ (discount) หา PV ต้องไม่ใช่บุคลากรที่มีความเกี่ยวข้องกับงานใน front office และในกรณีที่ธนาคารพาณิชย์มีระบบงานในการเรียกใช้ (retrieve) ข้อมูลอัตราดอกเบี้ยของเงินแต่ละสกุลที่นำมาใช้คำนวณ (discount) ธนาคารพาณิชย์ต้องมอบหมายให้มีผู้รับผิดชอบในการสอบทานว่าข้อมูลอัตราดอกเบี้ยดังกล่าวมีความถูกต้อง

4.5 การตรวจสอบความถูกต้องของระบบงาน

4.5.1 ธนาคารพาณิชย์จะต้องมอบหมายให้มีผู้รับผิดชอบในการสอบทานความถูกต้องของขั้นตอนและกระบวนการทั้งหมดในการคำนวณ PV อย่างเป็นทางการ โดยบุคลากรที่ทำหน้าที่ในการสอบ

ทานต้องมีความรู้ มีประสบการณ์ และเป็นอิสระจาก front office เช่น ผู้ตรวจสอบภายในหรือ middle office

4.5.2 ธนาคารพาณิชย์จะต้องมีการสอบทานความถูกต้องของกระบวนการและระบบงานทั้งหมด ที่ใช้ในการคำนวณ PV ซึ่งรวมทั้งระบบงานที่ใช้ในการ bootstrapping และ interpolate อัตราดอกเบี้ยหรืออัตราผลตอบแทนอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง

5. วิธีการคำนวณ

ให้ธนาคารพาณิชย์ที่จดทะเบียนในประเทศไทยที่คำนวณเงินกองทุนเพื่อรองรับความเสี่ยงด้านตลาดด้วยวิธีมาตรฐานอย่างง่าย (Simplified Standardised Approach) ปฏิบัติตามวิธีการคำนวณฐานะเงินตราต่างประเทศตามแบบคำนวณฐานะรวม โดยมีคำอธิบายและรายละเอียดตามเอกสารแนบ 12.7

เอกสารแนบ 12.7

แบบคำนวณฐานะรวม

แบบคำนวณฐานะรวม ชื่อธนาคารพาณิชย์	**สรุปฐานะเงินตราต่างประเทศประจำวัน** ณ วันที่.....								
ฐานะเงินตราต่างประเทศ	**สกุลเงินตราต่างประเทศ**						**(หน่วย : เทียบเท่าพันดอลลาร์สหรัฐอเมริกา)**		
	รวมทุกสกุลเงิน								
ธุรกิจธนาคาร									
1. ฐานะทันทีสุทธิ									
2. รายการบัญชีเงินให้สินเชื่อเป็นเงินตราต่างประเทศที่ได้รับการจัดชั้นเป็นสินทรัพย์และภาระผูกพันทางการเงินที่มีการด้อยค่าด้านเครดิต (non-performing)									
3. รายการผ่อนผัน									
4. รายการเงินสำรองสำหรับสินทรัพย์จัดชั้นที่เป็นเงินตราต่างประเทศ									
5. ฐานะเงินตราต่างประเทศทันทีสุทธิ (1-2-3-4)									
6. ฐานะล่วงหน้าสุทธิ									
ปรับรายการโดย 7. (บวก/ลบ) ยอดรวมสุทธิของวงเงินตามสัญญา currency options ที่ลงในรายการ 6.									
8. (บวก/ลบ) มูลค่าเทียบเท่า cash position ของยอดรวมสุทธิของวงเงินตามสัญญา currency options									
9. รายการภาระค้ำประกันที่บอกเลิกไม่ได้ (ให้แสดงรายการเป็น short position (-))									
10. ฐานะเงินตราต่างประเทศล่วงหน้าสุทธิ [6+7+8+9]									
10.1 มูลค่าปัจจุบัน (PV) ของฐานะเงินตราต่างประเทศล่วงหน้าสุทธิจากรายการที่ 10 (เฉพาะธนาคารที่ได้รับอนุญาต)									
11. ฐานะเงินตราต่างประเทศสุทธิรายสกุลเงิน (5+10 หรือ 5+10.1)									
กิจการสาขาในต่างประเทศ (เฉพาะ ธพ. ที่จดทะเบียนในประเทศ)									
12. ฐานะเงินตราต่างประเทศสุทธิรายสกุลเงิน ของกิจการสาขาในต่างประเทศ (เฉพาะ ธพ. ที่จดทะเบียนในประเทศ)									
13. รวมฐานะเงินตราต่างประเทศสุทธิรายสกุลเงิน (11+12) (individual currency position)									
14. รวมฐานะเงินตราต่างประเทศสุทธิรายสกุลเงินด้านเกินดุล (รายการ 13 ที่มีเครื่องหมาย +)									
15. รวมฐานะเงินตราต่างประเทศสุทธิรายสกุลเงินด้านขาดดุล (รายการ 13 ที่มีเครื่องหมาย -)									
16. ฐานะเงินตราต่างประเทศรวมทุกสกุลเงิน (aggregate position)		**(คือ จำนวนที่สูงกว่าระหว่างยอดรวมทุกสกุลเงินของรายการที่ 14 และรายการที่ 15)**							

คำอธิบายในการคำนวณฐานะรวมเงินตราต่างประเทศ

(ก) ชื่อธนาคารพาณิชย์: ให้ระบุชื่อธนาคารพาณิชย์จดทะเบียนในประเทศ หรือสาขาของธนาคารพาณิชย์ต่างประเทศ

(ข) สกุลเงินตราต่างประเทศ: ให้ระบุชื่อย่อสกุลเงินตาม SWIFT CODE เช่น สกุลเงินดอลลาร์สหรัฐอเมริกาใช้ USD

(ค) ณ วันที่... : ให้ระบุ วัน เดือน ปี ของฐานะเงินตราต่างประเทศ ณ สิ้นวันที่คำนวณเงินกองทุน

ให้บันทึกรายการตามที่ระบุไว้ในแต่ละช่องให้ถูกต้องตามความเป็นจริง ดังนี้

1. ฐานะทันทีสุทธิ (net spot position)

ให้ใช้ฐานะทันทีสุทธิของเงินแต่ละสกุลตามชุดแบบรายงาน dataset ชุด Foreign Currency Position (FCP) และชุด Foreign Currency Transaction Summary (FTS) ซึ่งเป็นข้อมูลตามแบบรายงาน ธต. 30 เดิม ซึ่งต้องแปลงค่าฐานะสกุลเงินอื่น ๆ เป็นสกุลเงินดอลลาร์สหรัฐอเมริกา โดยการรายงานตัวเลขฐานะให้ใส่เครื่องหมาย +/- หน้าจำนวนเงิน ดังนี้

“ + ” กรณีเป็นฐานะเกินดุล (overbought position)

“ - ” กรณีเป็นฐานะขาดดุล (oversold position)

ทั้งนี้ อัตราแลกเปลี่ยนที่ใช้ในการแปลงค่าฐานะสกุลเงินอื่น ๆ เป็นดอลลาร์สหรัฐอเมริกาทั้งฐานะทันทีและฐานะล่วงหน้า ให้ใช้อัตราแลกเปลี่ยนจากแหล่งข้อมูลที่ใช้กันโดยทั่วไป เช่น Reuters, Bloomberg, Telerate หรืออัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศแต่ละสกุลเทียบเท่าสกุลเงินดอลลาร์สหรัฐอเมริกา ที่เป็นอัตราเฉลี่ยระหว่างอัตราซื้อถัวเฉลี่ยเงินโอน (average buying rates - transfer) และอัตราขายถัวเฉลี่ย (average selling rates) ที่เผยแพร่ในเว็บไซต์ของธนาคารแห่งประเทศไทย (www.bot.or.th) ในวันทำการเดียวกัน โดยต้องใช้อัตราแลกเปลี่ยนจากแหล่งข้อมูลเดิมอย่างสม่ำเสมอ

อนึ่ง ธนาคารพาณิชย์ต้องแจ้งให้ธนาคารแห่งประเทศไทยทราบล่วงหน้าว่าจะใช้อัตราแลกเปลี่ยนใดในการแปลงค่าฐานะเงินตราต่างประเทศแต่ละสกุลเป็นสกุลเงินดอลลาร์สหรัฐอเมริกา และหากต้องการเปลี่ยนแปลงแหล่งข้อมูลจะต้องขอความเห็นชอบจากธนาคารแห่งประเทศไทยก่อน พร้อมแสดงเหตุผลประกอบด้วย

2. รายการบัญชีเงินให้สินเชื่อที่ได้รับการจัดชั้นเป็นสินทรัพย์และภาระผูกพันทางการเงินที่มีการด้อยค่าด้านเครดิต (non-performing)

2.1 กรณีสำนักงานและสาขาในประเทศไทย

ให้นำยอดเงินต้นคงค้างบวกดอกเบี้ยค้างรับของบัญชีเงินให้สินเชื่อที่ได้รับการจัดชั้นเป็นสินทรัพย์และภาระผูกพันทางการเงินที่มีการด้อยค่าด้านเครดิต (non-performing) ตามประกาศธนาคารแห่งประเทศไทยว่าด้วยหลักเกณฑ์การจัดชั้นและการกันเงินสำรองของสถาบันการเงิน และที่แก้ไขเพิ่มเติม แยกตามรายสกุลเงินไปหักออกจากฐานะทันทีสุทธิ (รายการ 1. ตามแบบคำนวณฐานะรวม) ทั้งจำนวนโดยไม่คำนึงถึงหลักประกัน

ยกเว้น กรณีที่หลักประกันเป็นสกุลเงินตราต่างประเทศสกุลเดียวกับเงินให้สินเชื่อ ให้นำเงินสำรองที่กันไว้สำหรับเงินให้สินเชื่อดังกล่าวไปหักออกจากฐานะทันทีสุทธิ โดยเงินสำรองที่กันไว้สำหรับเงินให้สินเชื่อดังกล่าวต้องคำนวณตามประกาศธนาคารแห่งประเทศไทยว่าด้วยหลักเกณฑ์การจัดชั้นและการกันเงินสำรองของสถาบันการเงิน และที่แก้ไขเพิ่มเติม

2.2 กรณีสาขาในต่างประเทศ

ให้นำเงินสำรองที่กันไว้สำหรับเงินให้สินเชื่อที่เป็นเงินตราต่างประเทศที่ได้รับการจัดชั้นเป็นสินทรัพย์และภาระผูกพันทางการเงินที่มีการด้อยค่าด้านเครดิต (non-performing) ตามหลักเกณฑ์การจัดชั้นและการกันเงินสำรองของประเทศที่สาขาไปเปิดดำเนินการไปหักออกจากฐานะทันทีสุทธิ (รายการ 1.)

อนึ่ง สำหรับบัญชีเงินให้สินเชื่อเป็นเงินตราต่างประเทศที่ได้รับการจัดชั้นเป็นสินทรัพย์และภาระผูกพันทางการเงินที่มีการด้อยค่าด้านเครดิต (non-performing) ที่อาจมีการเจรจาปรับปรุงโครงสร้างหนี้ในอนาคต ให้ธนาคารพาณิชย์สามารถนับรวมบัญชีดังกล่าว ในการคำนวณฐานะเงินตราต่างประเทศได้อีก 1 ปี นับแต่วันที่เริ่มมีการเจรจาปรับปรุงโครงสร้างหนี้ ซึ่งปรากฏตามเอกสารของธนาคารพาณิชย์ว่ากระบวนการปรับปรุงโครงสร้างหนี้สำหรับลูกหนี้รายนั้นได้เริ่มแล้ว

3. รายการผ่อนผัน (waived item)

3.1 เงินลงทุนในสาขาต่างประเทศแยกตามรายสกุลเงิน

3.2 เงินลงทุนที่มีลักษณะเป็นความร่วมมือระหว่างประเทศและไม่มีกำหนดระยะเวลาชำระคืนแยกตามรายสกุลเงิน เช่น เงินลงทุนในบรรษัทเงินทุนแห่งอาเซียน

3.3 อื่น ๆ ตามที่ได้รับความเห็นชอบจากธนาคารแห่งประเทศไทย เป็นรายกรณี

4. รายการเงินสำรองสำหรับสินทรัพย์จัดชั้นที่เป็นเงินตราต่างประเทศ (provisions)

ให้ใช้มูลค่าเงินสำรองสำหรับสินทรัพย์จัดชั้นที่ธนาคารพาณิชย์ได้บันทึกบัญชีไว้เป็นเงินตราต่างประเทศแยกตามรายสกุลเงิน ทั้งนี้ ไม่รวมรายการเงินสำรองสำหรับเงินให้สินเชื่อเป็นเงินตราต่างประเทศที่ได้รับการจัดชั้นเป็นสินทรัพย์และภาระผูกพันทางการเงินที่มีการด้อยค่าด้านเครดิต (non-performing) ซึ่งได้หักออกไปแล้วทั้งจำนวนในรายการในข้อ 2.

5. ฐานะเงินตราต่างประเทศทันทีสุทธิ

ให้ระบุด้วยผลลัพธ์สุทธิของรายการที่ 1. หักด้วยรายการที่ 2. 3. และ 4.

6. ฐานะล่วงหน้าสุทธิ (net forward position)

ให้ใช้ฐานะล่วงหน้าสุทธิของเงินแต่ละสกุลของชุดแบบรายงาน dataset ชุด Foreign Currency Position (FCP) และชุด Foreign Currency Transaction Summary (FTS) ซึ่งต้องแปลงค่าฐานะสกุลเงินอื่น ๆ เป็นค่าสกุลเงินดอลลาร์สหรัฐอเมริกา โดยการแปลงค่าให้ใช้วิธีเดียวกับการคำนวณฐานะทันทีสุทธิ ตามที่ระบุในรายการที่ 1.

ทั้งนี้ ฐานะล่วงหน้าสุทธิดังกล่าวจะปรับปรุงด้วยรายการดังต่อไปนี้

6.1 สัญญาป้องกันความเสี่ยงที่ธนาคารพาณิชย์ทำให้แก่ลูกหนี้เพื่อป้องกันความเสี่ยง (hedge) บัญชีเงินให้สินเชื่อที่เป็นเงินตราต่างประเทศที่ได้รับการจัดชั้นเป็นสินทรัพย์และภาระผูกพันทางการเงินที่มีการด้อยค่าด้านเครดิต (non-performing) ที่ไม่ให้นับรวมในการคำนวณฐานะเงินตราต่างประเทศของรายการ 2. ตามแบบคำนวณฐานะรวม เช่น ธนาคารพาณิชย์ทำสัญญาขายเงินตราต่างประเทศล่วงหน้าให้กับลูกหนี้เพื่อป้องกันความเสี่ยง (hedge) สำหรับบัญชีเงินให้สินเชื่อเป็นเงินตราต่างประเทศที่ได้รับการจัดชั้นเป็นสินทรัพย์และภาระผูกพันทางการเงินที่มีการด้อยค่าด้านเครดิต (non-performing) ที่ไม่ให้นับรวมในการคำนวณฐานะเงินตราต่างประเทศ ให้ธนาคารพาณิชย์นำจำนวนเงินตามสัญญาขายเงินตราต่างประเทศล่วงหน้าดังกล่าว ไปบวกในยอดคงค้างฐานะล่วงหน้าสุทธิ ทั้งนี้ ให้มีเอกสารต่อไปนี้

(1) รูปถ่ายสัญญาการให้กู้ยืมเงิน

(2) รูปถ่ายสัญญาขายเงินตราต่างประเทศล่วงหน้ากับบัญชีเงินให้สินเชื่อเป็นเงินตราต่างประเทศที่ได้รับการจัดชั้นเป็นสินทรัพย์และภาระผูกพันทางการเงินที่มีการด้อยค่าด้านเครดิต (non-performing)

6.2 สัญญาป้องกันความเสี่ยงจากอัตราแลกเปลี่ยนรายการอื่น ๆ ที่มิได้ทำขึ้นเพื่อป้องกันความเสี่ยงของบัญชีเงินให้สินเชื่อเป็นเงินตราต่างประเทศที่ได้รับการจัดชั้นเป็นสินทรัพย์และภาระผูกพันทางการเงินที่มีการด้อยค่าด้านเครดิต (non-performing) ที่ไม่ให้นับรวมในการคำนวณฐานะเงินตราต่างประเทศ หากลูกหนี้มีบัญชีใดบัญชีหนึ่งที่ได้รับการจัดชั้นเป็นสินทรัพย์และภาระผูกพันทางการเงินที่มีการด้อยค่าด้านเครดิต (non-performing) ตามประกาศธนาคารแห่งประเทศไทยว่าด้วยหลักเกณฑ์การจัดชั้นและการกันเงินสำรองของสถาบันการเงิน และที่แก้ไขเพิ่มเติม ให้ธนาคารพาณิชย์ไม่ต้องนับรวมยอดคงค้างของสัญญาป้องกันความเสี่ยงทุกรายการของลูกหนี้รายดังกล่าวในการคำนวณฐานะเงินตราต่างประเทศ

6.3 รายการอื่น ๆ ที่ได้รับอนุญาตจากธนาคารแห่งประเทศไทยที่ให้นับรวมหรือไม่ต้องนับรวมในฐานะเงินตราต่างประเทศล่วงหน้าสุทธิ

7. รายการปรับ (+/-) ยอดรวมสุทธิของวงเงินตามสัญญา currency options (notional amount)

กรณีที่มีการบันทึกยอดรวมสุทธิรายสกุลเงินของวงเงินตามสัญญา currency options (notional amount) ในฐานะล่วงหน้าสุทธิ เป็นฐานะเกินดุลสุทธิ ให้นำยอดดังกล่าวมาบันทึกโดยใส่เครื่องหมาย (-) ส่วนกรณีที่บันทึกเป็นฐานะขาดดุลสุทธิ ให้นำยอดดังกล่าวมาบันทึกโดยใส่เครื่องหมาย (+)

8. มูลค่าเทียบเท่า cash position ของยอดรวมสุทธิของวงเงินตามสัญญา currency options

ให้ระบุด้วยยอดรวมสุทธิรายสกุลเงินของการนำวงเงินตามสัญญา options (notional amount) แต่ละสัญญาไปคูณกับค่าเดลต้า (delta) ของแต่ละสัญญา ในกรณีที่ยอดรวมสุทธิมีฐานะเกินดุลให้บันทึกโดยใส่เครื่องหมาย (+) และกรณีที่ยอดรวมสุทธิมีฐานะขาดทุนให้บันทึกโดยใส่เครื่องหมาย (-)

ทั้งนี้ ต้องมีเอกสารแสดงรายละเอียดของธุรกรรมแต่ละรายการแนบ โดยค่าเดลต้า (delta) ของสัญญา options แต่ละสัญญา คือ อัตราส่วนการเปลี่ยนแปลงมูลค่า currency options ทั้งสิ้นต่อการเปลี่ยนแปลงอัตราแลกเปลี่ยนของเงินสกุลต่างประเทศใน currency options นั้น ๆ (ให้ใส่เครื่องหมาย + หรือ – หน้าค่าเดลต้า (delta) ด้วย)

9. รายการภาระค้ำประกันที่บอกเลิกไม่ได้ (irrevocable guarantee) ของลูกหนี้ที่ได้รับการจัดชั้นเป็นสินทรัพย์และภาระผูกพันทางการเงินที่มีการด้อยค่าด้านเครดิต (non-performing)

ให้ธนาคารพาณิชย์ใช้ยอดภาระค้ำประกันที่บอกเลิกไม่ได้ที่เป็นเงินตราต่างประเทศ ซึ่งได้แก่ การรับรองตั๋วเงิน การรับอาวัล และการค้ำประกันการกู้ยืมเงินที่จะถึงกำหนดชำระไม่เกิน 3 เดือนนับจากวันที่รายงาน ในการคำนวณฐานะเงินตราต่างประเทศด้วย หากลูกหนี้มีบัญชีใดบัญชีหนึ่งได้รับการจัดชั้น

เป็นสินทรัพย์และภาระผูกพันทางการเงินที่มีการด้อยค่าด้านเครดิต (non-performing) ตามประกาศธนาคารแห่งประเทศไทยว่าด้วยหลักเกณฑ์การจัดชั้นและการกันเงินสำรองของสถาบันการเงิน และที่แก้ไขเพิ่มเติม

10. ฐานะเงินตราต่างประเทศล่วงหน้าสุทธิ

ให้ระบุด้วยผลรวมของรายการ 6. บวกด้วย รายการ 7. ถึง 9.

10.1 มูลค่าปัจจุบัน (PV) ของฐานะเงินตราต่างประเทศล่วงหน้าสุทธิจากรายการ 10. ให้บันทึกฐานะเงินตราต่างประเทศล่วงหน้าสุทธิโดยใช้วิธีการคำนวณมูลค่าปัจจุบัน (PV) ทั้งนี้อัตราดอกเบี้ยอ้างอิงที่นำมาใช้ในการ discount จะต้องจัดทำโดยบุคคลที่เป็นอิสระจาก front office และจะต้องใช้อัตราดอกเบี้ยอ้างอิงจากแหล่งข้อมูลเดิมโดยสม่ำเสมอ

11. ฐานะเงินตราต่างประเทศสุทธิรายสกุลเงิน

ให้ระบุด้วยผลรวมของฐานะเงินตราต่างประเทศทันทีสุทธิของรายการ 5. กับ ฐานะเงินตราต่างประเทศล่วงหน้าสุทธิของรายการ 10. หรือ ผลรวมของฐานะเงินตราต่างประเทศทันทีสุทธิของรายการ 5. กับมูลค่าปัจจุบัน (PV) ของฐานะเงินตราต่างประเทศล่วงหน้าสุทธิของรายการ 10.1 สำหรับธนาคารพาณิชย์ที่ได้รับอนุญาตให้ใช้วิธี PV

12. ฐานะเงินตราต่างประเทศสุทธิรายสกุลเงินของสำนักงานสาขา (net open position of oversea branches) (เฉพาะธนาคารพาณิชย์ที่จดทะเบียนในประเทศ)

ให้คำนวณเช่นเดียวกับการคำนวณฐานะเงินตราต่างประเทศสุทธิของธุรกิจธนาคาร (รายการ 1. ถึง รายการ 10. หรือรายการ 10.1) โดยฐานะทันทีสุทธิของเงินแต่ละสกุล (รายการ 1.) ยกมาจากฐานะทันทีสุทธิในรายการ 1.3 ของแบบคำนวณฐานะสาขา และฐานะล่วงหน้าสุทธิของเงินแต่ละสกุล (รายการ 6.) ยกมาจากฐานะล่วงหน้าสุทธิของรายการ 2.3 ของแบบคำนวณฐานะสาขา

ทั้งนี้ ให้ถือว่ารายการยอดคงค้างตามบัญชีของเงินสกุลใดก็ตามที่ไม่ใช่เงินสกุลบาทเป็นยอดคงค้างเงินตราต่างประเทศที่ต้องแสดงรายการ โดยไม่คำนึงว่าเงินสกุลนั้นจะเป็นเงินสกุลท้องถิ่น (local currency) ของประเทศที่สาขาไปเปิดดำเนินการ

อนึ่ง สำหรับสาขาในต่างประเทศของธนาคารพาณิชย์ที่จดทะเบียนในประเทศที่มีเวลาปิดทำการช้ากว่าประเทศไทย เช่น สาขาในประเทศสหรัฐอเมริกา หรืออังกฤษ ให้นำฐานะเงินตราต่างประเทศสุทธิรายสกุลเงินของสาขานั้น ๆ ณ สิ้นวันทำการมารวมกับฐานะเงินตราต่างประเทศสุทธิรายสกุลเงินของสำนักงานใหญ่และสาขาในประเทศไทยในวันทำการเดียวกัน เว้นแต่ในกรณีที่เป็นวันหยุดทำการของสาขา

ในต่างประเทศ ให้นำข้อมูลฐานะเงินตราต่างประเทศของสาขานั้น ๆ ณ วันทำการก่อนหน้ามารวมกับสาขาอื่น ๆ ที่เปิดทำการ

13. รวมฐานะเงินตราต่างประเทศสุทธิรายสกุลเงิน (individual currency position)

ให้ระบุด้วยผลรวมของฐานะเงินตราต่างประเทศสุทธิรายสกุลเงินของธุรกิจธนาคาร และกิจการสาขาในต่างประเทศ (เฉพาะธนาคารพาณิชย์ที่จดทะเบียนในประเทศ)

14. รวมฐานะเงินตราต่างประเทศสุทธิรายสกุลเงินด้านเกินดุล

ให้นำฐานะเงินตราต่างประเทศของเงินสกุลที่มีค่าเกินดุลสุทธิ (net overbought position in each currency) จากรายการ 13. มาบันทึกและให้แสดงยอดรวมของมูลค่าฐานะเงินตราต่างประเทศรายสกุลที่มีค่าเกินดุลสุทธิในคอลัมน์ “รวมทุกสกุลเงิน”

15. รวมฐานะเงินตราต่างประเทศสุทธิรายสกุลเงินด้านขาดดุล

ให้นำฐานะเงินตราต่างประเทศของเงินสกุลที่มีค่าขาดดุลสุทธิ (net oversold position in each currency) จากรายการ 13. มาบันทึกและให้แสดงยอดรวมของมูลค่าฐานะเงินตราต่างประเทศรายสกุลที่มีค่าขาดดุลสุทธิในคอลัมน์ “รวมทุกสกุลเงิน”

16. ฐานะเงินตราต่างประเทศรวมทุกสกุลเงิน (aggregate position)

ให้ระบุด้วยจำนวนที่สูงกว่า ระหว่างยอดรวมของมูลค่าฐานะเงินตราต่างประเทศของเงินสกุลที่มีฐานะเกินดุลสุทธิ (รายการ 14.) กับยอดรวมของมูลค่าฐานะเงินตราต่างประเทศของเงินสกุลที่มีฐานะขาดดุลสุทธิ (รายการ 15.)

เอกสารแนบ 12.8

แบบคำนวณฐานะสาขา

แบบคำนวณฐานะสาขา	สรุปฐานะเงินตราต่างประเทศประจำวัน ณ. วันที่						
รายการ	สกุลเงินตราต่างประเทศ				หน่วย : เทียบเท่าพันดอลลาร์สหรัฐอเมริกา		
1. ฐานะทันที							
1.1 <u>สินทรัพย์</u>							
1.1.1 เงินสดในมือ 1.1.2 รายการระหว่างธนาคารและตลาดเงิน 1.1.3 เงินให้สินเชื่อ 1.1.4 เงินลงทุนในสินทรัพย์ต่างประเทศ 1.1.5 อื่น ๆ							
1.1.6 ยอดรวมสินทรัพย์ (1.1.1+1.1.2+1.1.3+1.1.4+1.1.5)							
1.2 <u>หนี้สิน</u>							
1.2.1 เงินรับฝาก 1.2.2 รายการระหว่างธนาคารและตลาดเงิน 1.2.3 เงินกู้ยืม 1.2.4 อื่น ๆ							
1.2.5 ยอดรวมหนี้สิน (1.2.1+1.2.2+1.2.3+1.2.4)							
1.3 ฐานะทันทีสุทธิ (1.1.6-1.2.5)							
2. ฐานะล่วงหน้า 2.1 ยอดคงค้างสัญญาซื้อล่วงหน้า 2.2 ยอดคงค้างสัญญาขายล่วงหน้า							
2.3 ฐานะล่วงหน้าสุทธิ (2.1-2.2)							
3. ฐานะเงินตราต่างประเทศรายสกุลสุทธิ (1.3+2.3)							

คำอธิบายในการคำนวณฐานะสาขา

(ก) สกุลเงินตราต่างประเทศ : ให้ระบุชื่อย่อสกุลเงินตาม SWIFT CODE เช่น สกุลเงินดอลลาร์สหรัฐอเมริกาใช้ USD

(ข) ณ วันที่... : ให้ระบุ วัน เดือน ปี ของฐานะเงินตราต่างประเทศ ณ สิ้นวันที่คำนวณเงินกองทุน

(ค) ให้บันทึกรายการต่อไปนี้ ด้วยข้อมูลฐานะรวมทุกสำนักงานสาขาในต่างประเทศของธนาคารพาณิชย์ที่จดทะเบียนในประเทศไทย โดยแสดงรายการยอดคงค้างตามบัญชีของรายการแต่ละรายการ แยกตามเงินตราต่างประเทศแต่ละสกุลซึ่งเทียบเท่าสกุลเงินดอลลาร์สหรัฐอเมริกา โดยอัตราแลกเปลี่ยนที่ใช้ในการแปลงค่าฐานะเงินสกุลอื่น ๆ เป็นดอลลาร์สหรัฐอเมริกา ทั้งฐานะทันทีและฐานะล่วงหน้า ให้ใช้อัตราแลกเปลี่ยนจากแหล่งข้อมูลที่ใช้กันโดยทั่วไป เช่น Reuters, Bloomberg, Telerate หรือ อัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศแต่ละสกุลเทียบเท่าสกุลเงินดอลลาร์สหรัฐอเมริกา ที่เป็นอัตราเฉลี่ยระหว่างอัตราซื้อถัวเฉลี่ยเงินโอน (average buying rates - transfer) และอัตราขายถัวเฉลี่ย (average selling rates) ที่เผยแพร่ในเว็บไซต์ของธนาคารแห่งประเทศไทย (www.bot.or.th) ในวันทำการเดียวกัน โดยต้องใช้อัตราแลกเปลี่ยนจากแหล่งข้อมูลเดิมอย่างสม่ำเสมอ และให้ถือว่ารายการยอดคงค้างตามบัญชีของเงินสกุลใดก็ตามที่ไม่ใช่เงินสกุลบาทเป็นยอดคงค้างเงินตราต่างประเทศที่ต้องแสดงในแบบรายงานนี้ โดยไม่คำนึงว่าเงินสกุลนั้นจะเป็น local currency ของประเทศที่สาขาไปเปิดดำเนินการ

ทั้งนี้ ธนาคารพาณิชย์ต้องแจ้งให้ธนาคารแห่งประเทศไทยทราบล่วงหน้าว่าจะใช้อัตราแลกเปลี่ยนใดในการแปลงค่าฐานะเงินตราต่างประเทศแต่ละสกุลเป็นดอลลาร์สหรัฐอเมริกา และหากต้องการเปลี่ยนแปลงแหล่งข้อมูลจะต้องขอความเห็นชอบจากธนาคารแห่งประเทศไทยก่อน พร้อมแสดงเหตุผลประกอบด้วย

อนึ่ง สำหรับสาขาในต่างประเทศของธนาคารพาณิชย์ที่จดทะเบียนในประเทศที่มีเวลาปิดทำการช้ากว่าประเทศไทย เช่น สาขาในประเทศสหรัฐอเมริกา หรืออังกฤษ ให้นำฐานะเงินตราต่างประเทศสุทธิรายสกุลเงินของสาขานั้น ๆ ณ สิ้นวันทำการมารวมกับฐานะเงินตราต่างประเทศสุทธิรายสกุลเงินของสำนักงานใหญ่และสาขาในประเทศไทยในวันทำการเดียวกัน เว้นแต่ในกรณีที่เป็นวันหยุดทำการของสาขาในต่างประเทศ ให้นำข้อมูลฐานะเงินตราต่างประเทศของสาขานั้น ๆ ณ วันทำการก่อนหน้ามารวมกับสาขาอื่น ๆ ที่เปิดทำการ

1. ฐานะทันที

ให้ระบุยอดคงค้างด้านสินทรัพย์และหนี้สินแยกตามเงินตราต่างประเทศแต่ละสกุลเงินของสาขาในต่างประเทศ ณ สิ้นวันที่คำนวณ

1.1 สินทรัพย์

ให้ระบุยอดคงค้างของสินทรัพย์เงินตราต่างประเทศตามรายการดังนี้

1.1.1 เงินสดในมือ

ให้ระบุยอดรวมธนบัตรและเหรียญกษาปณ์สกุลเงินตราต่างประเทศที่สาขาในต่างประเทศมีอยู่ ณ สิ้นวันที่คำนวณ

1.1.2 รายการระหว่างธนาคารและตลาดเงิน

ให้ระบุยอดรวมเงินรับฝาก บัตรเงินฝาก และเงินให้สินเชื่อสกุลเงินตราต่างประเทศที่สาขาในต่างประเทศมีกับธนาคารพาณิชย์อื่น ๆ โดยยังไม่หักรายการเงินสำรองสำหรับสินทรัพย์จัดชั้นที่ได้กันไว้เป็นสกุลเงินตราต่างประเทศ ทั้งนี้ ให้รวมทั้งรายการดังกล่าวที่สาขาในต่างประเทศมีกับสำนักงานใหญ่หรือสาขาอื่น ๆ ซึ่งเป็นนิติบุคคลเดียวกัน

1.1.3 เงินให้สินเชื่อ

ให้ระบุยอดรวมรายการที่สาขาในต่างประเทศให้กู้ยืมเป็นสกุลเงินตราต่างประเทศแก่บุคคลหรือนิติบุคคลที่ไม่ได้กำหนดไว้ในรายการ 1.1.2 (ยังไม่หักรายการเงินสำรองสำหรับสินทรัพย์จัดชั้นที่ได้กันไว้เป็นสกุลเงินตราต่างประเทศ) ทั้งนี้ เงินให้สินเชื่อรวมทั้งการให้กู้ยืมรูปเงินเบิกเกินบัญชี การให้กู้ยืมโดยการซื้อ/ซื้อลด รับช่วงซื้อลดตั๋วเงิน การให้เครดิตตามตั๋วแลกเงินที่ต้องจ่ายเมื่อเห็นหรือที่มีกำหนดเวลาที่ครบกำหนดชำระแล้วซึ่งออกตาม letter of credit ที่สาขาในต่างประเทศเป็นผู้เปิด

1.1.4 เงินลงทุนในสินทรัพย์ต่างประเทศ

ให้ระบุยอดรวมเงินที่สาขาในต่างประเทศลงทุนเป็นสกุลเงินตราต่างประเทศ

1.1.5 อื่นๆ

ได้แก่ รายการดอกเบี้ยค้างรับ ค่าใช้จ่ายล่วงหน้าและรายจ่ายรอการตัดบัญชี รายได้ค้างรับ และยอดรวมสินทรัพย์อื่น ๆ นอกเหนือจากที่แสดงในรายการ 1.1.1 ถึง 1.1.4 ทั้งนี้ ไม่ต้องรวมรายการสินทรัพย์ถาวร (fixed asset) เช่น ที่ดิน อาคาร สิทธิการเช่าที่ดินและอาคาร และอุปกรณ์

1.1.6 ยอดรวมสินทรัพย์

ให้ระบุด้วยยอดรวมสินทรัพย์สกุลเงินตราต่างประเทศตั้งแต่รายการ 1.1.1 ถึง 1.1.5

1.2 หนี้สิน

ให้ระบุยอดคงค้างของหนี้สินที่เป็นสกุลเงินตราต่างประเทศรวมทุกรายการ ดังนี้

1.2.1 เงินรับฝาก

ให้ระบุยอดรวมเงินรับฝากสกุลเงินตราต่างประเทศจากบุคคลธรรมดาและนิติบุคคล

1.2.2 รายการระหว่างธนาคารและตลาดเงิน

ให้ระบุยอดรวมเงินรับฝาก บัตรเงินฝาก และเงินกู้ยืมจากสถาบันการเงินอื่น ๆ ที่เป็นสกุลเงินตราต่างประเทศ ทั้งนี้ ให้รวมรายการที่สาขาในต่างประเทศมีธุรกรรมดังกล่าวกับสำนักงานใหญ่หรือสาขาอื่น ๆ ซึ่งเป็นนิติบุคคลเดียวกัน

1.2.3 เงินกู้ยืม

ให้ระบุยอดรวมเงินกู้ยืมสกุลเงินตราต่างประเทศในรูปต่าง ๆ รวมทั้งการออกตราสารหนี้จากบุคคลหรือนิติบุคคล ซึ่งไม่รวมการกู้ยืมจากธนาคารและตลาดเงินที่กำหนดให้แสดงไว้ในรายการ 1.2.2

1.2.4 อื่น ๆ

ได้แก่ ค่าใช้จ่ายค้างจ่าย เงินมัดจำและเงินประกัน รวมทั้งเงินที่ธนาคารพาณิชย์จดทะเบียนในประเทศโอนไปให้สาขาในต่างประเทศที่เป็นนิติบุคคลเดียวกัน เพื่อเป็นเงินทุนดำเนินการ (fund allocated) โดยผ่อนผันให้หัก fund allocated ดังกล่าวในจำนวนที่ไม่เกินมูลค่าของสินทรัพย์ถาวรสุทธิหลังหักค่าเสื่อมราคาแล้ว (fixed asset) เช่น ที่ดิน อาคาร สิทธิการเช่าที่ดินและอาคาร และอุปกรณ์ ที่ปรากฏตามบัญชีของสาขา ทั้งนี้ ให้รวมทั้งเงินกำไร/ขาดทุนสะสมของสาขาในต่างประเทศ และยอดรวมหนี้สินอื่น ๆ นอกเหนือจากที่แสดงในรายการ 1.2.1 ถึง 1.2.3

1.2.5 ยอดรวมหนี้สิน

ให้ระบุยอดรวมหนี้สินสกุลเงินตราต่างประเทศตั้งแต่รายการ 1.2.1 ถึง 1.2.4

1.3 ฐานะทันทีสุทธิ

ให้ระบุยอดรวมสินทรัพย์เงินตราต่างประเทศ (รายการ 1.1.6) หักด้วยยอดรวมหนี้สินเงินตราต่างประเทศ (รายการ 1.2.5) ในกรณีที่สินทรัพย์มากกว่าหนี้สินให้ใส่เครื่องหมายหน้าจำนวนฐานะทันทีสุทธิเป็นเครื่องหมาย (+) ส่วนกรณีที่สินทรัพย์น้อยกว่าหนี้สินให้ใส่เครื่องหมายหน้าจำนวนฐานะทันทีสุทธิเป็นเครื่องหมาย (-)

2. ฐานะล่วงหน้า

ให้ระบุยอดภาระผูกพันคงค้างอันเกิดจากการทำสัญญาซื้อขายหรือแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศล่วงหน้า เช่น outright forward, swap รวมทั้งรายการตราสารอนุพันธ์ที่เกี่ยวข้องกับการแลกเปลี่ยนเงิน เช่น currency options, currency swap, currency futures และอื่น ๆ โดยแยกแสดงรายการดังนี้

2.1 ยอดคงค้างสัญญาซื้อล่วงหน้า

ให้ระบุยอดรวมรายการภาระผูกพันคงค้างอันเกิดจากสัญญาที่กล่าวไปแล้วในรายการ 2. ด้านซื้อ

2.2 ยอดคงค้างสัญญาขายล่วงหน้า

ให้ระบุยอดรวมรายการภาระผูกพันคงค้างอันเกิดจากสัญญาที่กล่าวไปแล้วในรายการ 2. ด้านขาย

2.3 ฐานะล่วงหน้าสุทธิ

ให้ระบุยอดคงค้างด้านซื้อ (รายการ 2.1) หักด้วย ยอดคงค้างด้านขาย (รายการ 2.2) โดยในกรณีที่ยอดคงค้างด้านซื้อมากกว่ายอดคงค้างด้านขายให้ใส่เครื่องหมายหน้าจำนวนฐานะล่วงหน้าสุทธิเป็นเครื่องหมาย (+) ส่วนกรณีที่ยอดคงค้างด้านซื้อน้อยกว่ายอดคงค้างด้านขายให้ใส่เครื่องหมายหน้าจำนวนฐานะล่วงหน้าสุทธิเป็นเครื่องหมาย (-)

3 ฐานะเงินตราต่างประเทศรายสกุลสุทธิ

ให้ระบุผลรวมของฐานะทันทีสุทธิ (รายการ 1.3) และฐานะล่วงหน้าสุทธิ (รายการ 2.3)