



การประชุมสมาชิกสำนักหักบัญชีสัญญาซื้อขายล่วงหน้า

วันพฤหัสบดีที่ 24 พฤษภาคม 2561

เวลา 14.00-15.30

หอประชุม ศ.สังเวียน อินทวิชัย

ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

วาระเพื่อรับฟังความคิดเห็น

- การเปิดรับสมาชิกสำนักหักบัญชีสัญญาซื้อขายล่วงหน้า
- การปรับปรุงวิธีการคำนวณอัตราหลักประกันในตลาดสัญญาซื้อขายล่วงหน้า

วาระเพื่อทราบ

- การ Monitor Intra-day Margin Call โดยสมาชิก

วาระเพื่อรับฟังความคิดเห็น

การเปิดรับสมาชิกสำนักหักบัญชีสัญญาซื้อขายล่วงหน้า

การเปิดรับสมาชิกสำนักหักบัญชีสัญญาซื้อขายล่วงหน้า



ที่มา

- ปี 2561 มีผู้แจ้งความประสงค์ขอสมัครเป็นสมาชิก TFEX และ TCH (ด้านสัญญาซื้อขายล่วงหน้า)
- ระยะเวลาเปิดรับสมาชิก TCH (ด้านสัญญาซื้อขายล่วงหน้า) ตามประกาศฉบับล่าสุด เริ่มตั้งแต่เดือน มิถุนายน 2558 และได้สิ้นสุดลงแล้วเมื่อวันที่ 30 มิถุนายน 2560

ประเด็นรับฟังความคิดเห็น : การเปิดรับสมัครสมาชิก

- เปิดรับสมัครเป็นระยะเวลา 1 ปี นับจากวันที่ประกาศรับสมัครสมาชิกมีผลบังคับใช้
- คงหลักเกณฑ์ในการพิจารณารับสมาชิกและอัตราค่าธรรมเนียมสมาชิกเช่นเดิม

วาระเพื่อรับฟังความคิดเห็น

การปรับปรุงวิธีการคำนวณอัตราหลักประกันในตลาดสัญญา
ซื้อขายล่วงหน้า

Agenda

การปรับปรุงวิธีการคำนวณค่าความผันผวนสำหรับการคำนวณอัตราหลักประกันใน Derivatives Market

- ที่มาของการเสนอปรับปรุง
- แนวทางปัจจุบันที่ใช้ในการคำนวณอัตราหลักประกัน
- แนวทางการคำนวณอัตราหลักประกันของสำนักหักบัญชีในต่างประเทศ
- แนวทางการปรับปรุง

ในช่วงที่ค่าความผันผวน (Volatility) ของสินค้าในตลาดสัญญาซื้อขายล่วงหน้าลดลงมาก

- ➔ อัตราหลักประกันรักษาสภาพ (Maintenance margin rate) ลดลงต่ำมากในบางช่วง เช่น Q3/2560
- ➔ ในระหว่างวัน หากมีการเคลื่อนไหวของราคาที่รุนแรง (Shock) อัตราหลักประกันที่กำหนดอาจไม่เพียงพอ
- ➔ อาจมี lag time ในการปรับอัตราหลักประกันเมื่อค่าความผันผวนปรับสูงขึ้น ซึ่งเป็นความเสี่ยงของทั้งสมาชิกและ TCH

การดำเนินการ

- ทำ Daily Margin Monitoring เพื่อติดตามความเพียงพอของอัตราหลักประกันเป็นรายวัน และปรับอัตราหลักประกันเมื่อพบว่าไม่เพียงพอต่อค่าความเสี่ยง
- เสนอปรับปรุงวิธีการคำนวณค่าความผันผวน เพื่อให้หลักประกันมีเสถียรภาพและไม่ลดต่ำจนเกินไป

ขั้นตอนการคำนวณอัตราหลักประกันในปัจจุบัน

เสนอการปรับปรุงในครั้งนี้

การคำนวณค่าความผันผวน



Exponential Weighted Moving Average (EWMA)
ข้อมูลย้อนหลัง (Lookback Period¹): 120 days

เป็นวิธีการคำนวณค่าความผันผวนโดยที่จะให้น้ำหนักกับข้อมูลในปัจจุบันมากกว่าข้อมูลที่เกิดขึ้นในอดีต

การคำนวณอัตราหลักประกัน



- คำนวณด้วยวิธี Value at Risk (VaR)
- Backtesting

$$VaR_i = Z_{99\%} \times \sigma_{t,i} \times \text{Contract Multiplier} \times \bar{P}_{i,20\text{days}}$$

- $Z_{99\%}$ = ค่า Z score ด้วยความเชื่อมั่นที่ 99%
- $\sigma_{t,i}$ = ค่าความผันผวนที่คำนวณได้สำหรับวันที่ทำการทบทวน
- Contract Multiplier = Contract Value Factor ตามแต่ละ Product
- $\bar{P}_{i,20\text{ days}}$ = ราคาเฉลี่ยตามแต่ละ Product โดยใช้ข้อมูลย้อนหลัง 20 วัน

การกำหนดอัตราหลักประกัน

ทบทวนอัตราหลักประกันอย่างน้อยเดือนละครั้ง และมีการติดตามทุกวัน หากมีการเปลี่ยนแปลงอย่างมีนัยสำคัญ จะมีการทบทวนระหว่างเดือน

หมายเหตุ: ¹เกณฑ์ EMIR มีการกำหนด Lookback Period สำหรับการคำนวณ Margin Model ว่าควรจะครอบคลุมช่วงเวลาอย่างน้อย 12 เดือน

แนวทางการคำนวณอัตราหลักประกันของของ TCH และ Clearing House ในต่างประเทศ



	TCH		SGX		HKEX		BURSA	KRX	LCH
	Securities	Derivatives	CDP	SGX-DC	HKSCC	HKCC			
Confidence Level	99%	99%	99%	99%	99.73%	99.87%	99%	99.7%	99.7%
Standard Deviation	EWA	EWMA ($\lambda=0.95$)	N/A	N/A	EWMA ($\lambda=0.96$)	EWMA ($\lambda=0.96$)	EWA	N/A	N/A
Close-out Period ¹	3-5 d	1 d	1 d	1-3 d	1 d	1 d	1 d	2 d	2 d
Look Back Period	250 d	120 d	6 m	1-12 m	90 d	90 d	Up to 240 d	Up to 250 d	N/A
Floor Rate			✓	✓	✓	✓ ²	N/A	N/A	N/A

Note: ¹ เกณฑ์ EMIR มีการกำหนด Close-Out period ของ Exchange Traded Product ไว้ที่ 2 วัน

² Floor Rate ของ HKCC จะแตกต่างกันตามแต่ละสินค้าอ้างอิงส่วนใหญ่ จะอยู่ที่ประมาณ 5% ของ Notional Value นอกจากนี้ ยังมีการกำหนด Cushion ของ Margin Rate ไว้ที่ 10% อีกด้วย

	วิธีการปัจจุบัน	วิธีการที่เสนอ
Model	EWMA	คงเดิม
Floor (Minimum Threshold)	✘	✓ กำหนดจากค่า Median ของแต่ละ Underlying
ข้อมูลย้อนหลัง (Lookback Period)	≥ 120 วัน	≥ 250 วัน

วิธีการคำนวณค่าความผันผวนที่เสนอ

- 1) คำนวณ volatility ด้วย EWMA โดยใช้ข้อมูล ≥ 250 วันย้อนหลัง
- 2) คำนวณหา Median จาก volatility 250 วันย้อนหลัง
- 3) นำค่า max ของ 1) และ 2) มาใช้คำนวณอัตราหลักประกันด้วยวิธี VaR



Expected result

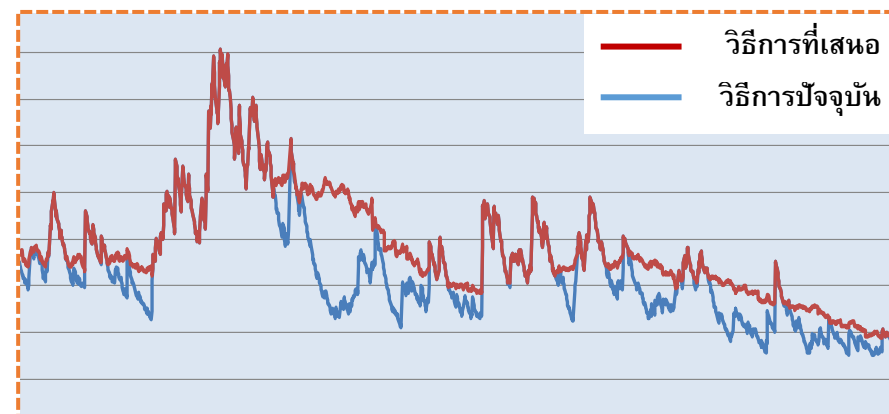
- ช่วงที่มีค่าความผันผวนสูง → อัตราหลักประกันปรับเพิ่มขึ้นตามค่าความเสี่ยง → เหมือนปัจจุบัน
- ช่วงที่มีค่าความผันผวนต่ำ → อัตราหลักประกันทยอยปรับลดลง → เพิ่มเสถียรภาพของอัตราหลักประกัน

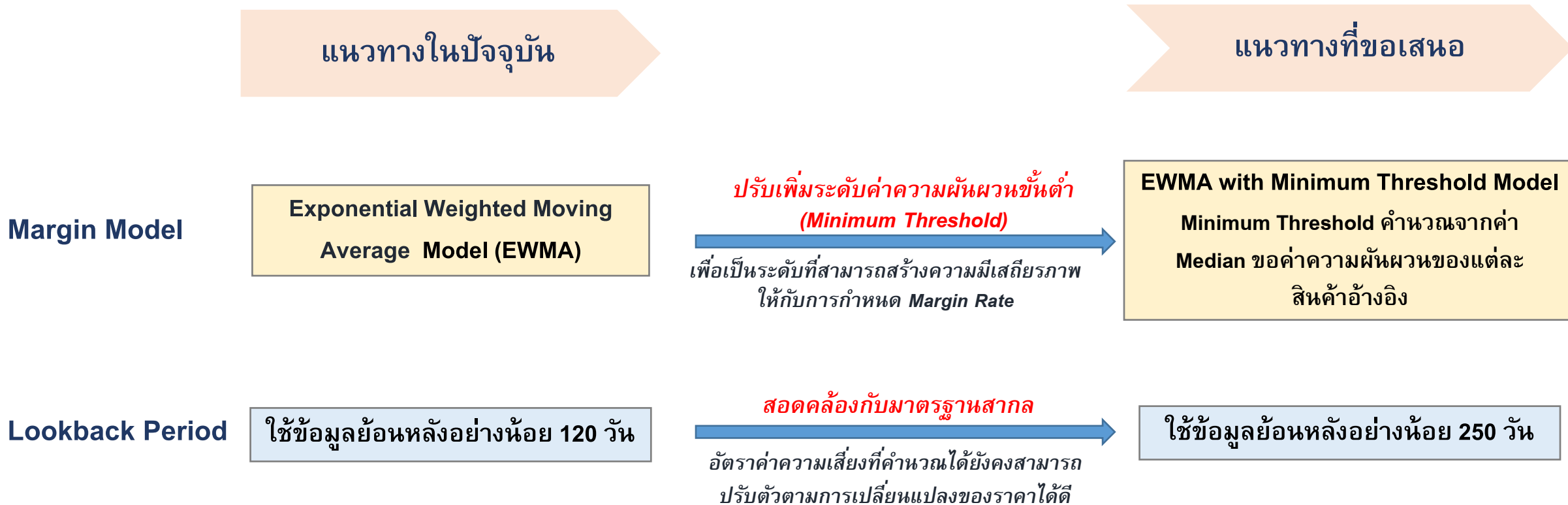
ตารางแสดงผลต่างของสัดส่วนค่า VaR ต่อ Notional Value ด้วยแนวทางปัจจุบันและแนวทางที่ขอเสนอ โดยใช้ข้อมูลตั้งแต่ 1 ก.พ. 55 ถึง 28 ก.พ. 61

Product		Value at Risk (%)	
		Current method	Proposed method
SET50 Futures	Max	5.65%	5.65%
	Min	0.43%	1.28%
	Average	2.35%	2.77%
Gold Futures	Max	2.81%	2.81%
	Min	1.00%	1.26%
	Average	1.62%	1.77%
TRUE Futures	Max	21.18%	21.18%
	Min	2.35%	3.27%
	Average	5.83%	6.57%

จากการผลการศึกษา สรุปได้ว่า

- อัตราหลักประกันที่สูงที่สุด (max) ของวิธีที่เสนอและวิธีปัจจุบัน **เท่ากัน**
 - อัตราหลักประกันที่ต่ำที่สุด (min) และอัตราหลักประกันโดยเฉลี่ย (average) **เพิ่มขึ้น**
- ➔ ช่วยให้อัตราหลักประกันมีเสถียรภาพมากขึ้น และไม่ลดต่ำจนเกินไปในช่วงที่ความผันผวนลดลงมาก





วาระเพื่อทราบ

การ Monitor Intra-day Margin Call โดยสมาชิก

การ Monitor Intra-day Margin Call โดยสมาชิก



- สมาชิกสามารถ monitor Intra-day Margin Call ได้เช่นเดียวกับ End of day Margin Call
- ตรวจสอบยอด Margin Call ได้จาก
 - ระบบ SET CLEAR ที่หน้าจอ [4702] Call Amount
 - Intra-day เลือก รอบเวลา 9.45 , 10.45 , 11.45 และ 12.45 น. (Official Call No.1 - 4)

▶ Call Amount

Type	<input checked="" type="radio"/> Official <input type="radio"/> Preliminary
Settlement Domain	Derivatives domain
Call Date	08/05/2018
Call No.	1
Call Type	Call
Calc Date	08/05/2018
Member	CLEARINGA
Client/Proprietary	ALL
Requirement Currency	ALL

Client/ Proprietary	Margin Requirement		Collateral Amount		Collateral Shortage(C) MAX(A-B, 0)	Net Settlement Amount	Available Cash Balance(D)	Amount		Security Deposit		Call Amount (=E)
	Currency	Amount (A)	Available	Utilized (B)				Shortage(E) MAX(C-D, 0)	Excess MAX(D-C, 0)	Value of Security(F)	Shortage(G) MAX(E of Client + E of Proprietary - F, 0)	
Client	THB	225,438,645.00	0.00	0.00	225,438,645.00	0.00	187,235,148.78	38,203,496.22	0	5,025,784.10	38,203,496.22	38,203,496.22
Proprietary	THB	12,079,678.00	0.00	0.00	12,079,678.00	0.00	11,549,250.00	530,428.00	0	5,025,784.10	530,428.00	530,428.00

การ Monitor Intra-day Margin Call โดยสมาชิก



- รับ E-mail Call Amount โดย Configure E-mail ที่ต้องรับข้อมูลที่หน้าจอ [1133] Additional Email by Participant

▶ Additional Email by Participant ?

Participant CLEARINGA

[Inquiry](#) [Continue](#)

Participant ID	Participant No	Name	Email	Market Type
○ Additional Email by Participant				
	# Participant CLEARINGA	* Name abc	* Email abc@clearinga.co.th	* Market Type Derivatives
				Create Clear

- TCH ยกเลิกการแจ้งยอดหลักประกันระหว่างวันที่สมาชิกต้องวาง (Intra-day Margin) ด้วยเจ้าหน้าที่ ตั้งแต่วันจันทร์ที่ 18 มิถุนายน 2561 เป็นต้นไป
- ในกรณีที่ระบบสมาชิกขัดข้องไม่สามารถเชื่อมต่อ SET CLEAR ได้ ขอให้แจ้ง TCH เพื่อ monitor Intra-day Margin Call



www.set.or.th/tch