

ราคายุติธรรมของ SET50 Index Futures



กవี นาพาเจริญ, CFA, FRM

รองผู้จัดการฝ่ายธุรกิจอนุพันธ์

บมจ. หลักทรัพย์ บัวหลวง

9 มิถุนายน 2552

ผู้เรียนเรียงข้อมูล: นภัส ศรีสวัสดิ์พงษ์

ราคาฟิวเจอร์ส...ถูกหรือแพง

นอกจาก SET50 Index Futures จะเป็นอีกหนึ่งเครื่องมือที่สามารถใช้ในการช่วยป้องกันความเสี่ยง จากราคาหุ้นที่เปลี่ยนแปลงไปในอนาคตแล้ว นักลงทุนจำนวนมากยังมีการซื้อขาย SET50 Index Futures เพื่อการเก็งกำไรด้วยเช่นกัน หรือแม้กระทั่งนักค้ากำไรก็ยังมีการทำ Arbitrage (Arbitrage) ระหว่างส่วนต่าง ของระดับดัชนีราคาหุ้นในปัจจุบันและราคาของ SET50 Index Futures ด้วย คำถานหนึ่งซึ่งนักลงทุนทุก ๆ ประเภทมีในใจก็คือ เราจะทราบได้อย่างไรว่าราคา SET50 Index Futures ควรเป็นเท่าไรเมื่อเทียบกับระดับ ของดัชนี SET50 ในปัจจุบัน และคำถานนี้ก็จะนำมาสู่คำถามอีกหลายคำถานซึ่งต่อเนื่องกัน อาทิ เช่น ราคา ของ SET50 Index Futures ที่ซื้อขายอยู่นั้นถูกหรือแพงเกินไปหรือไม่เมื่อเทียบกับระดับดัชนี SET50 และ ควรซื้อ SET50 Index Futures หรือกองทุนดัชนี SET50 ดีกว่ากัน เป็นต้น คำตอบของทุกคำถานข้างต้นก็คือ ทราบได้จากการดูราคายุติธรรม (Fair Price) ซึ่งเป็นราคาก่อให้เกิดเงินฟรี ๆ จากการค้าส่วนต่างของระดับดัชนีราคาหุ้นในปัจจุบันและราคา ของ SET50 Index Futures

หลายต่อหลายคนครั้งที่เราได้ยินว่า ราคาฟิวเจอร์สเป็นบวก หรือราคาฟิวเจอร์สติดลบบ้าง จริง ๆ และ เป็นการบอกว่าเป็นบวกหรือติดลบเทียบกับราคасินค้าอ้างอิงของสัญญาฟิวเจอร์สนั้น โดยเรนนิymเรียกราค า สินค้าอ้างอิงว่า ราคปัจจุบัน (Spot Price) และผลต่างของราคافิวเจอร์สกับราคปัจจุบัน (Futures Price – Spot Price) ก็มีชื่อเรียกว่า เบชิส (Basis)

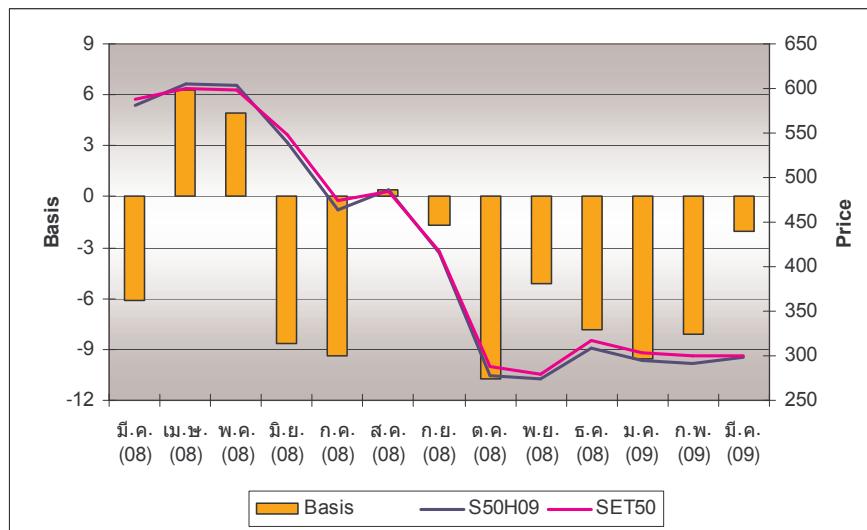
ผลต่างของราคافิวเจอร์สกับราคปัจจุบัน หรือค่าเบชิสนั้นทำให้เราทราบถึงสถานะของตลาดล่วง หน้าได้ โดยหากว่าสถานะที่ราคافิวเจอร์สมีค่ามากกว่าราคปัจจุบัน ก็จะเรียกราคาน่าวงหน้าดังกล่าวว่ามี ลักษณะเป็น Contango ในทางกลับกัน สถานะที่ราคافิวเจอร์สมีค่าน้อยกว่าราคปัจจุบัน ก็จะเรียกราคาน่าวง หน้าดังกล่าวว่ามีลักษณะเป็น Backwardation ดังนั้นแล้ว การทราบว่าตลาดอยู่ในช่วงสถานการณ์อย่างไร จะ เป็นอีกหนึ่งข้อมูลในการช่วยตัดสินใจได้ว่าตลาดน่าจะมีแนวโน้มไปในทิศทางใดได้ โดยความสามารถดูสรุป ความหมายของคำศัพท์ต่าง ๆ ได้ในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 : ลักษณะของตลาดล่วงหน้า

Basis	Futures < Spot	Futures > Spot
	ลบ (-)	บวก (+)
Bakwardation	✓	
Contango		✓

แผนภาพที่ 1 แสดงให้เห็นถึงค่าเบซิสในช่วงเวลาต่าง ๆ ซึ่งจะทำให้เข้าใจได้ง่ายขึ้น เพราะเราสามารถเห็นได้อย่างชัดเจนว่าราคาฟิวเจอร์สแตกต่างจากราคตลาด ณ ขณะนั้น มา ก่อนอย่างไร หากเป็นศูนย์ก็แสดงว่าราคาของห้องสองใกล้เคียงกันมาก แต่หากเบซิสขยับห่างจากศูนย์ไปทางบวกมากขึ้นก็หมายความว่าราคาฟิวเจอร์สสูงกว่าราคตลาด (Contango) ในทางกลับกัน หากเบซิสขยับห่างจากศูนย์ไปทางลบมากขึ้นก็หมายความว่าราคากลางสูงกว่าราคาฟิวเจอร์ส (Backwardation) นั่นเอง โดยจากแผนภาพจะเป็นการหาค่าเบซิสจากฟิวเจอร์ส S50H09 เป็นเวลาหนึ่งปี โดยเริ่มตั้งแต่เดือนมีนาคม พ.ศ. 2551 ซึ่งเป็นเดือนที่เริ่มทำการซื้อขายจนกระทั่งถึงเดือนมีนาคม พ.ศ. 2552 ซึ่งเป็นเดือนที่สัญญาดังกล่าวหมดอายุลง มาใช้ในการหาค่าเบซิสนั่นเอง

แผนภาพที่ 1: ส่วนต่างราคา (Basis) ของ S50H09



Cost Of Carry Model

ในการตัดสินใจลงทุน นักลงทุนมีหลายปัจจัยที่จะต้องนำมาประกอบการตัดสินใจ อย่างเช่น การตัดสินใจระหว่างการลงทุนในสัญญาซื้อขายล่วงหน้า หรือสินค้าอ้างอิงโดยตรง โดยการตัดสินใจซื้อสินค้าล่วงหน้า ย่อมมีผลเหมือนกับ การกู้เงินมาซื้อสินค้าอ้างอิงโดยตรงและเก็บรักษาไปจนถึงวันส่งมอบของสัญญาซื้อขายล่วงหน้านั้น หมายความว่า ราคาล่วงหน้าที่ตกลงนั้น ควรจะเท่ากับ ราคасินค้าอ้างอิง บวกด้วยต้นทุนในการถือครอง อาทิ เช่น ค่าน้ำส่ง และค่าจัดเก็บสินค้า เป็นต้น นอกจากนี้ การถือครองสินค้าอ้างอิงโดยตรงยังมีความแตกต่างจากการถือสัญญาซื้อขายล่วงหน้าตรงที่ สินค้าอ้างอิงอาจจะให้ผลตอบแทนในการถือครองแก่ผู้ลงทุน เช่น ผลตอบแทนในการถือครองอสังหาริมทรัพย์คือค่าเช่า ผลตอบแทนในการถือครองตราสารหนี้คือดอกเบี้ย และผลตอบแทนในการถือครองหุ้นคือเงินปันผล เป็นต้น ตรงกันข้าม การถือครองสัญญาซื้อขายล่วงหน้าจะไม่ได้ผลตอบแทนใด ๆ เลย ผลตอบแทนในการถือครองดังกล่าวจึงสามารถช่วยลดต้นทุนในการถือครองลงได้ด้วย ดังนั้น แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ที่ใช้คำนวณราคายุติธรรมของสัญญาซื้อขายล่วงหน้า คือ Cost Of Carry Model ซึ่งมีที่มาจากการหลักการของการทำอาร์บิทราจและกฎราคาเดียว (Law Of One Price) ซึ่งสินค้านิดเดียวกันไม่ว่าจะอยู่ที่ไหน ราคาของสินค้านิดนั้นก็ย่อมมีมูลค่าที่เท่ากัน

$$F_{\text{Fair}} = S + \text{Holding Cost} - \text{Holding Return}$$

F_{Fair}	=	ราคายุติธรรมของสัญญาซื้อขายล่วงหน้า (Futures Price)
S	=	ราคасินค้าในปัจจุบัน (Spot Price)
Holding Cost	=	ต้นทุนในการถือครองสินค้า
Holding Return	=	ผลตอบแทนในการถือครองสินค้า

ถึงแม้ว่าในทางปฏิบัติ การซื้อขายฟิวเจอร์จะต้องมีการวางแผนล่วงหน้าและได้รับดอกเบี้ยจากหลักประกันด้วย ทำให้อาจจะมีกระแสเงินสดที่แตกต่างจากแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ข้างต้น แต่ว่าความแตกต่างนี้ถือว่ามีผลไม่มากและสามารถมองข้ามไปได้ ด้วยเหตุนี้ แบบจำลองคณิตศาสตร์จึงนำมาใช้กับสัญญาฟิวเจอร์อย่างแพร่หลาย เราจะพบว่าการจะตัดสินแค่ว่าราคافิวเจอร์สูงหรือว่าแพงกว่าราคасินค้าอ้างอิงเท่านั้น อาจจะทำให้สั่งที่คิดว่าสูงกว่าอาจจะกลายเป็นได้ของที่แพงกว่าไปก็เป็นได้ จากเหตุผลข้างต้น เราจึงจำเป็นต้องนำปัจจัยเรื่องต้นทุนและผลตอบแทนในการถือครองเข้ามาคำนวณด้วย

โอกาสในการทำอาร์บิทราจหรือกำไรที่ปราศจากความเสี่ยงจึงเกิดได้ในกรณีที่ราคานัดของสัญญาฟิวเจอร์สนั้นไม่เท่ากับราคายุติธรรมของสัญญาซื้อขายล่วงหน้า ($F_M \neq F_{\text{Fair}}$) โดยถ้าราคานัดของสัญญาฟิวเจอร์ส (F_M) ต่างจากราคายุติธรรม (F_{Fair}) นักลงทุนสามารถทำการ arbitrage ได้ 2 กรณี ต่อไปนี้

กรณีแรก (Cash and Carry Arbitrage)

สถานการณ์ คือ $F_M > F_{\text{Fair}}$

ตัวอย่างของกรณีนี้คือกรณีที่ราคานัดของฟิวเจอร์สูงกว่าราคายุติธรรม สมมติว่าราคากุ้น ABC อยู่ที่ 100 บาท และสัญญาฟิวเจอร์สของหุ้น ABC ซึ่งมีอายุ 6 เดือน มีราคานัดเท่ากับ 99 บาท โดยที่หุ้น

ดังกล่าวมีการจ่ายปันผล 5 บาทต่อหุ้น ณ วันที่สัญญาซื้อขายวันสุดท้าย และอัตราดอกเบี้ยอยู่ที่ 4% ต่อปี เราจึงสามารถคำนวณราคายุติธรรมของสัญญาพิวเจอร์สได้ดังนี้

- Holding Cost = 4% ต่อปี \times 100 บาท \times 0.5 ปี = 2 บาท
- Holding Return = 5 บาท
- $F_{Fair} = 100 + 2 - 5 = 97$ บาท (น้อยกว่า F_M ที่ 99 บาท)

จากเหตุการณ์สมมติดังกล่าว นักลงทุนสามารถทำกำไรบิตรاجได้โดย

1. ถือเงินมาซื้อหุ้น ABC 1 หุ้นที่ราคา 100 บาท
2. ทำสัญญาขายพิวเจอร์สของหุ้น ABC 1 หุ้นที่ราคา 99 บาท
3. เมื่อถึงวันครบกำหนดอายุ ก็จะได้รับเงินจากการขายหุ้นตามสัญญาพิวเจอร์ส 99 บาท
4. นำเงินดังกล่าวไปจ่ายคืนพร้อมด้วยดอกเบี้ยที่ถูกซื้อหุ้น ก็ต้องคืนเงิน 102 บาท แต่เนื่องจากได้รับเงินปันผลมา 5 บาท ก็เท่ากับว่าเราต้องจ่ายเงินคืนเป็นจำนวนทั้งสิ้น 97 บาท
5. ดังนั้นจะทำให้ได้รับกำไรจากการ_arb_biraj ที่ 99 – 97 = 2 บาทนั่นเอง

กรณีที่สอง (Reverse Cash and Carry Arbitrage)

สถานการณ์ คือ $F_M < F_{Fair}$

ตัวอย่างของกรณีนี้คือกรณีที่ราคากลางของพิวเจอร์สต่ำกว่าราคายุติธรรม สมมติว่าราคากุ้น DEF อยู่ที่ 100 บาท และสัญญาพิวเจอร์สของหุ้น DEF ซึ่งมีอายุ 6 เดือน มีราคากลางเท่ากับ 101 บาท โดยที่หุ้นดังกล่าวมีการจ่ายปันผล 1 บาทต่อหุ้น ณ วันที่สัญญาซื้อขายวันสุดท้าย และอัตราดอกเบี้ยอยู่ที่ 6% ต่อปี เราจึงสามารถคำนวณราคายุติธรรมของสัญญาพิวเจอร์สได้ดังนี้

- Holding Cost = 6% ต่อปี \times 100 บาท \times 0.5 ปี = 3 บาท
- Holding Return = 1 บาท
- $F_{Fair} = 100 + 3 - 1 = 102$ บาท (มากกว่า F_M ที่ 101 บาท)

จากเหตุการณ์สมมติดังกล่าว นักลงทุนสามารถทำกำไรบิตรاجได้โดย

1. ยืมหรือนำหุ้น DEF ที่ตนมีอยู่มาขาย 1 หุ้นที่ราคา 100 บาท
2. ทำสัญญาซื้อพิวเจอร์สของหุ้น DEF 1 หุ้นที่ราคา 101 บาท
3. นำเงินจากการขายหุ้น DEF ไป ฝากธนาคารรับดอกเบี้ย 6% ต่อปี เมื่อถึงวันครบกำหนดอายุ จะได้รับเงินต้นพร้อมดอกเบี้ย 103 บาท
4. เนื่องจากการยืมหุ้นมาขายชอร์ต เราต้องชดเชยเงินปันผลให้กับผู้ให้ยืมหุ้นด้วย หรือกรณีที่นำหุ้นที่มีอยู่แล้วมาขาย ทำให้เราหมดโอกาสทางปันผลไป เท่ากับว่าเราจะต้องจ่ายเงินหรือเสียผลประโยชน์จากการยืมหุ้นมาขาย 1 บาท ทำให้เราได้รับเงินสุทธิเป็นจำนวน 103 – 1 = 102 บาท
5. นำเงินดังกล่าวไปจ่ายเพื่อซื้อสัญญาพิวเจอร์สของหุ้น DEF ที่ราคา 101 บาท
6. ดังนั้นจะทำให้ได้รับกำไรจากการ_arb_biraj ที่ 102 – 101 = 1 บาทนั่นเอง

การคำนวณราคายุติธรรมของ SET50 Index Futures

เมื่อต้องเปรียบเทียบราคายุติธรรมของ SET50 Index Futures สิ่งสำคัญที่ควรต้องทราบในการเปรียบเทียบ นั่นก็คือ ผลตอบแทนและต้นทุนในการถือครองหุ้นในดัชนี SET50 นั้น

- สำหรับผลตอบแทนของหุ้นคือเงินปันผล ซึ่งมีความไม่แน่นอนมากทั้งในเรื่องจำนวนเงินที่จ่ายและวันเวลาที่จ่าย โดยขึ้นอยู่ได้กับทั้งเศรษฐกิจประกอบกับการบริหารงานของแต่ละบริษัท
- ในด้านของต้นทุนการถือครองนั้น มักจะอยู่ในรูปของดอกเบี้ย ซึ่งเราอาจต้องทำการกู้ยืมเงินมา ก่อนเพื่อทำการลงทุนในหุ้นดังกล่าว หรืออาจจะเป็นดอกเบี้ยที่ควรจะได้รับถ้าเราไม่นำเงินสดที่มีอยู่ไปซื้อหุ้น

หลังจากที่เราทราบผลตอบแทนและต้นทุนในการถือครองของหุ้นซึ่งเป็นองค์ประกอบของดัชนี SET50 ที่เป็นสินค้าห้ามขายของ SET50 Index Futures แล้ว เราจึงสามารถนำ Cost Of Carry Model มาคำนวณหาราคายุติธรรมได้ดังนี้

$$F_{\text{Fair}} = S + SrT - SdT$$

F_{Fair}	= ราคายุติธรรมของ SET50 Index Futures
S	= ระดับ SET50 Index ในปัจจุบัน (Spot Price)
r	= อัตราดอกเบี้ยที่ปราศจากความเสี่ยงระหว่างอายุสัญญา (%ต่อปี)
d	= อัตราการจ่ายเงินปันผลของดัชนี SET50 ระหว่างอายุสัญญา (%ต่อปี)
T	= อายุคงเหลือของสัญญา (ในหน่วยปี)

จากสมการข้างต้น เราจะเห็นได้ว่าทั้งอัตราดอกเบี้ยและอัตราเงินปันผลมีผลอย่างมากต่อราคายุติธรรมของ SET50 Index Futures ว่าจะสูงหรือต่ำกว่าราคาน้ำ准ค่าในปัจจุบันมากน้อยเพียงใด ถ้าอัตราการจ่ายเงินปันผลมากกว่าอัตราดอกเบี้ย ราคายุติธรรมของ SET50 Index Futures จะต่ำกว่าระดับ SET50 Index กลับกัน ถ้าอัตราการจ่ายเงินปันผลต่ำกว่าอัตราดอกเบี้ย ราคายุติธรรมของ SET50 Index Futures จะสูงกว่าระดับ SET50

นอกจากนี้ ตัวแปรที่ยกให้สุดในการคำนวณและคาดการณ์นั้นก็คือ เงินปันผล เนื่องจาก มีความไม่แน่นอนสูงโดยอาจขึ้นอยู่กับรายได้ของบริษัท อีกทั้งไม่สามารถนำข้อมูลในอดีตมาใช้ในการคาดการณ์ได้ทุกครั้ง เพราะในแต่ละช่วงเวลา รายได้รวมถึงผลประกอบการอาจไม่เหมือนกัน อย่างในกรณีที่เกิดวิกฤตการณ์ทางเศรษฐกิจ เป็นต้น ด้วยเหตุนี้ ราคายุติธรรมที่คำนวณได้จะมีความแม่นยำหรือไม่ จึงขึ้นกับความสามารถในการประมาณอัตราการจ่ายเงินปันผลอย่างยิ่ง

ตัวอย่างในการคำนวณหา Fair Price

หากดัชนี SET50 อยู่ที่ 300 จุด ดอกเบี้ยอยู่ที่ 3% ต่อปี อัตราผลตอบแทนจากเงินปันผลของ SET50 เท่ากับ 6% ต่อปี (ในช่วง 90 วันข้างหน้า) ดังนั้น SET50 Index Futures เหลืออีก 90 วันจะหมดอายุ ราคา Fair Price ควรจะอยู่ที่เท่าไหร่

$$\begin{aligned}
 F_{\text{Fair}} &= 300 + 300 (0.03 * 90/365) - 300 (0.06 * 90/365) \\
 &= 300 - 2.219 \\
 &= 297.78 \text{ จุด}
 \end{aligned}$$

การที่ราคาดัชนี SET50 Index Futures นั้นมีค่าเท่ากับ 297.78 จุด ซึ่งต่ำกว่าระดับปัจจุบันของดัชนี SET50 ที่เท่ากับ 300 จุด หมายความว่า ราคาราคาตลาดของ SET50 Index Futures มีค่าน้อยกว่า 297.78 จุด เรายังสามารถใช้ค่าพิวเจอร์สมาคำนวณว่าการซื้อขายหุ้นดัชนี SET50 (โดยเหตุที่ต้องซื้อขายหุ้นดัชนี SET50 เนื่องจากเป็นการยากที่จะสามารถซื้อหุ้นทั้ง 50 ตัวได้พร้อมกันหมด จึงต้องซื้อในลักษณะของกองทุนแทน) ตรงกันข้าม หากว่าราคาราคาตลาดของ SET50 Index Futures มีค่ามากกว่า 297.78 จุด เรายังสามารถใช้ค่าพิวเจอร์ส

นอกจากนี้ ภายในได้แบบจำลองดังกล่าว ในการทำกำไรบิทราชาก็มีข้อจำกัดและข้อควรระวัง อย่างเช่น การที่จะขายหุ้นได้นั้น หมายความว่าจะต้องมีหุ้นดังกล่าวอยู่ในมือ หากว่าในขณะนี้ไม่มีหุ้นอยู่ในมือ แล้วต้องการทำกำไรขายจริงๆ ทำได้ทางเดียวคือ ต้องไปยืมหุ้นมาขายเสียก่อน ซึ่งจะเกิดความยุ่งยาก เนื่องจากการยืมหุ้นนั้นจะต้องมีเรื่องของต้นทุนในการกู้ยืม นอกจากนี้ อาจจะยังเจอกับปัญหาว่าไม่สามารถยืมหุ้นไปขายได้ครบจำนวน อย่างในกรณีดัชนี SET50 การที่เราจะซื้อหรือขายหุ้นทั้ง 50 ตัวพร้อมกันนั้นทำได้ยาก อีกทั้งยังต้องใช้เงินในปริมาณที่มากด้วย ดังนั้นแล้วจากแบบจำลอง Cost-of-Carry จะเกิดขึ้นได้ต่อเมื่อ ไม่มีต้นทุนในการดำเนินงาน (No Transaction Cost) เช่น ค่าคอมมิชชั่น อีกทั้งการกู้ยืมเงินและยืมหุ้นต่างๆ ต้องเป็นไปอย่างเสรีและไม่จำกัดด้วย เช่นนี้แล้ว การนำ Fair Price มาใช้กับการทำกำไรบิทราชาก็ต้องคำนึงถึงค่าใช้จ่ายต่างๆอย่างครบถ้วนด้วย

ในการนำ Fair Price มาใช้ประกอบการตัดสินใจระหว่างหุ้นกับพิวเจอร์ส ถือว่ามีความสำคัญอย่างมาก เพราะจะทำให้เราทราบถึง ราคาที่เหมาะสม ณ ขณะนั้น ว่าควรอยู่ที่เท่าใด นอกจากนี้ยังเป็นส่วนหนึ่ง สำหรับกลยุทธ์การเก็บกำไรแบบ Spread Trading อีกด้วย จึงขออธิบายเล็กน้อยสำหรับการเก็บกำไรแบบ Spread Trading เสียก่อนว่าการเทรดในลักษณะนี้ เป็นการทำกำไรซื้อขายสัญญาพิวเจอร์ส โดยมีการถือสัญญาทั้งสองสถานะทั้งในเดือนธันวาคมและเดือนมกราคม เช่น การซื้อสัญญา S50H09 และทำสัญญาขาย S50M09 พร้อมกัน ซึ่งเป็นการทำกำไรจากส่วนต่างของราคาพิวเจอร์สคงละสัญญากัน แล้วจะทราบได้อย่างไรว่าราคาที่เท่าไรที่จะใช้เป็นมาตรฐานหรือว่ามีความห่างระหว่างราคาของทั้งสองสัญญา แนะนำที่สุดคือ Fair Price จะเป็นเมื่อตนบรรทัดฐาน หมายความว่าเมื่อผลต่างของราคาราคาของทั้งสองสัญญาดังกล่าวมีความห่างจากผลต่างของ Fair Price ของทั้งสองสัญญามากเท่าใด ยิ่งเท่ากับว่าหักลงทุนยิ่งนีโอกาสในการเก็บกำไรจาก Spread Trading มากขึ้นเท่านั้นด้วย