

รายงานวิชาการ

ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการซื้อขายโลหะ
ของ London Metals Exchange (LME)

นายจรินทร์ ชลไพศาล

นายพรวัช เฟ่งศรี

นายกิตติพันธุ์ บางยี่ขัน

นายวิษณุ ทับเที่ยง

กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

คำนำ

ในปัจจุบันกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ (กพร.) อ้างอิงราคาโลหะในตลาดโลหะลอนดอน (London Metals Exchange: LME) ในการกำหนดราคาประกาศของแร่โลหะบางชนิด เนื่องจากกฎกระทรวงที่ออกตามความในพระราชบัญญัติพิทักษ์อัตราค่าภาคหลวงแร่ พ.ศ. 2509 กำหนดให้ถือราคาตลาดของโลหะครั้งสุดท้ายที่ซื้อขายกันในตลาดลอนดอนหักค่าขนส่งและค่าประกันภัยเป็นราคาประกาศเพื่อใช้ในการประกาศเพื่อเรียกเก็บค่าภาคหลวงแร่โลหะบางชนิด เช่น แร่ตะกั่ว และแร่สังกะสี เป็นต้น ดังนั้น เพื่อให้ข้าราชการ กพร. ซึ่งมีภารกิจในการประกาศราคาแร่เพื่อเป็นเกณฑ์ในการเรียกเก็บค่าภาคหลวงแร่มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการซื้อขายโลหะในตลาด LME บริษัท Amalgamated Metal Trading Limited (AMT) ซึ่งเป็นผู้ถือหุ้นของบริษัท Thailand Smelting and Refining Co., Ltd. (THAISARCO) จึงเชิญให้ข้าราชการ กพร. เข้าร่วมศึกษาดูงานและฝึกอบรมการซื้อขายแร่ของ AMT และ LME ขึ้นระหว่างวันที่ 15-19 กันยายน 2551 ณ กรุงลอนดอน สหราชอาณาจักร

ดังนั้น คณะผู้จัดทำในฐานะตัวแทนของข้าราชการ กพร. ที่เข้ารับการดูงานและฝึกอบรมดังกล่าว จึงเรียบเรียงเอกสารวิชาการเรื่อง “ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการซื้อขายโลหะของ London Metals Exchange (LME)” ขึ้น เพื่อเป็นการถ่ายทอดความรู้ให้แก่ข้าราชการ กพร. และผู้ที่สนใจตามหลักการจัดการองค์ความรู้ (Knowledge management)

ทั้งนี้ เอกสารวิชาการฉบับนี้จะกล่าวถึงประวัติความเป็นมาและภาพรวมของ LME บทบาทหน้าที่ของ LME ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการป้องกันความเสี่ยงด้านราคา (Hedging) และกลยุทธ์พื้นฐานในการ Hedging โดยใช้สัญญา Futures และสัญญา Options

สารบัญ

	หน้า
1. ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับ LME (Introduction to LME)	
1.1 ประวัติความเป็นมาและภาพรวมของ LME	1
1.2 บทบาทหน้าที่ของ LME	4
2. ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการป้องกันความเสี่ยงทางด้านราคา (Introduction to hedging)	
2.1 ตลาดสินค้า (Physical market)	9
2.2 สัญญา Forwards	9
2.3 สัญญา Futures	11
2.4 สัญญา Options	13
2.5 ผู้ซื้อขายในตลาดซื้อขายล่วงหน้า	19
3. กลยุทธ์พื้นฐานในการป้องกันความเสี่ยงทางด้านราคา (Basic hedging strategies)	
3.1 การ Hedging โดยสัญญา Futures	22
3.1.1 การทำ Short hedge หรือ Seller's hedge	23
3.1.2 การทำ Long hedge หรือ Buyer's hedge	25
3.2 การ Hedging โดยสัญญา Options	27
3.2.1 การ Hedging โดยการซื้อ Call options	28
3.2.2 การ Hedging โดยการซื้อ Put options	29
3.2.3 การ Hedging โดยใช้ Collars หรือ Min/Max operation	31
4. สรุป	34

สารบัญรูป

	หน้า
รูปที่ 1.1 บทบาทของ Broker กับการค้าโลหะในตลาด LME	4
รูปที่ 1.2 Telephone clerks, Clerk และ Trader เรียงจากซ้ายไปขวา	5
รูปที่ 2.1 สถานการณ์ Contango กรณีสัญญาซื้อขายล่วงหน้า 3 เดือน	10
รูปที่ 2.2 ระดับสินค้าคงเหลือกับราคาล่วงหน้า 3 เดือนของอะลูมิเนียมในตลาด LME	10
รูปที่ 2.3 การซื้อขายสัญญา Futures สินค้าดิบในตลาด LME	11
รูปที่ 2.4 ผลตอบแทนจากการขายล่วงหน้าสัญญา Futures	12
รูปที่ 2.5 ผลตอบแทนจากการซื้อล่วงหน้าสัญญา Futures	13
รูปที่ 2.6 ผลตอบแทนจากการซื้อ Call options ทองแดงในตลาด LME	15
รูปที่ 2.7 ผลตอบแทนจากการซื้อ Put options นิกเกิลในตลาด LME	16
รูปที่ 2.8 ผลตอบแทนจากการขาย Call options ตะกั่วในตลาด LME	17
รูปที่ 2.9 ผลตอบแทนจากการขาย Put options สังกะสีในตลาด LME	18
รูปที่ 2.10 การเก็งกำไรดิบในตลาด LME	20
รูปที่ 3.1 บริษัทผู้ผลิตสังกะสีทำ Short hedge	23
รูปที่ 3.2 พ่อค้าคนกลางทำ Short hedge นิกเกิล	24
รูปที่ 3.3 โรงงานกระป๋องทำ Long hedge ดิบ	26
รูปที่ 3.4 บริษัทผู้ผลิตอุปกรณ์ไฟฟ้าทำ Long hedge ทองแดง ในภาวะ Backwardation	27
รูปที่ 3.5 โรงงานผลิตสายไฟซื้อ Calls options ทองแดง เพื่อป้องกันการเพิ่มขึ้นของราคาทองแดง	29
รูปที่ 3.6 บริษัทถลุงแร่ดิบซื้อ Put options เพื่อกำหนดราคาขายขั้นต่ำ	30
รูปที่ 3.7 บริษัทผลิตสังกะสีใช้กลยุทธ์ Collars เพื่อกำหนดราคาขายขั้นสูงและขั้นต่ำ	32
รูปที่ 3.8 บริษัทผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ใช้กลยุทธ์ Collars เพื่อกำหนดราคาซื้อตะกั่วขั้นสูงและขั้นต่ำ	33

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 1.1 ปริมาณการซื้อขายสินค้าทั้งในสัญญา Futures และ Options ของ LME	3
ตารางที่ 1.2 ราคาของสินค้าโลหะนอกกลุ่มเหล็กในตลาด LME ณ วันที่ 31 ตุลาคม 2008	6
ตารางที่ 2.1 ข้อแตกต่างที่สำคัญระหว่างสัญญา Forwards และสัญญา Futures	12
ตารางที่ 2.2 ผลประโยชน์และความเสี่ยงของผู้ซื้อและผู้ขาย Options	14
ตารางที่ 2.3 ผลตอบแทนจากการซื้อ Call options ทองแดงในตลาด LME	15
ตารางที่ 2.4 ผลตอบแทนจากการซื้อ Put options นิกเกิลในตลาด LME	16
ตารางที่ 2.5 ผลตอบแทนจากการขาย Call options ตะกั่วในตลาด LME	17
ตารางที่ 2.6 ผลตอบแทนจากการขาย Put options สังกะสีในตลาด LME	18
ตารางที่ 2.7 ชนิดของ Options แบ่งตามความต่างระหว่างราคาใช้สิทธิกับราคาล่วงหน้า	18

บทคัดย่อ

LME เป็นตลาดซื้อขายสินค้า 3 ประเภท ได้แก่ โลหะ พลาสติก และเหล็กแท่ง ในปี ค.ศ. 2007 ปริมาณการซื้อขายสินค้าในตลาด LME มีมากกว่า 2 พันล้านตัน มีมูลค่ามากกว่า 9 ล้านล้านดอลลาร์สหรัฐ เป็นตลาดซื้อขายสินค้าโลหะนอกกลุ่มเหล็กที่ใหญ่ที่สุดของโลก และราคาซื้อขายสินค้าโลหะนอกกลุ่มเหล็กในตลาด LME ถูกใช้เป็นราคาอ้างอิงประมาณร้อยละ 98 ของการซื้อขายโลหะนอกกลุ่มเหล็กทั่วโลก

LME มีบทบาทหน้าที่สำคัญในการเป็นกลไกบริหารจัดการความเสี่ยงทางด้านราคา (Hedging) ผ่านการซื้อขายสัญญาซื้อขายสินค้าล่วงหน้า Futures และ Options ทั้งนี้ คุณสมบัติประโยชน์ประการสำคัญของการ Hedging คือ ช่วยลดโอกาสที่จะเกิดการขาดทุนโดยไม่คาดหมาย และช่วยให้ผู้ประกอบการสามารถกำหนดราคาซื้อขายสินค้าและกำไรส่วนต่างล่วงหน้าได้ โดยหลักการสำคัญของการ Hedging คือ การขาดทุน (หรือกำไร) ในตลาด Physical จะถูกชดเชยโดยกำไร (หรือขาดทุน) ในตลาด LME

เครื่องมือสำคัญที่ใช้ในการ Hedging ในตลาด LME คือ การซื้อขายสัญญา Futures และสัญญา Options โดยความแตกต่างที่สำคัญระหว่างการ Hedging โดยใช้สัญญา Futures กับการใช้สัญญา Options คือ ในกรณีสัญญา Futures ผู้ซื้อและผู้ขายมีพันธะผูกพันว่าจะต้องซื้อและขายสินค้าที่ระบุในสัญญาระหว่างกันในอนาคต ทำให้ผู้ป้องกันความเสี่ยงจำเป็นต้อง Offset โดยซื้อ (หรือขาย) สัญญาตรงกันข้ามกับที่เคยขาย (หรือซื้อ) ในตลาดก่อนจะถึงวันส่งมอบ ในขณะที่กรณีสัญญา Options ผู้ซื้อจะมีสิทธิแต่ไม่ใช่ข้อผูกพันว่าจะซื้อหรือขายสินค้าที่ระบุในสัญญา ซึ่งทำให้ผู้ซื้อสัญญา Options จะยังคงได้รับประโยชน์ในกรณีราคาสินค้าเคลื่อนไหวไปในทิศทางที่เป็นประโยชน์ต่อผู้ซื้อ แต่ผู้ป้องกันความเสี่ยงโดยสัญญา Futures จะไม่ได้รับประโยชน์ดังกล่าวแต่อย่างใด

ทั้งนี้ ในปี ค.ศ. 2007 ประเทศไทยมีผลผลิตสินค้าโลหะนอกกลุ่มเหล็ก 12,714 ตัน คิดเป็นมูลค่า 3,445 ล้านบาท หรือประมาณร้อยละ 0.001 และ 0.002 ของปริมาณและมูลค่าการซื้อขายโลหะนอกกลุ่มเหล็กในตลาด LME ในปี 2006 ดังนั้น เชื่อว่าการสร้างตลาดซื้อขายล่วงหน้าอย่างเป็นทางการสำหรับสินค้าโลหะในประเทศไทยดังเช่นตลาด LME นั้น คงเป็นไปได้ยากเนื่องจากปริมาณซื้อขายสินค้านี้ในไทยยังคงมีน้อย ทำให้สภาพคล่องในตลาดมีไม่มากพอ

บทที่ 1

ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับ London Metals Exchange (LME)

1.1 ประวัติความเป็นมาและภาพรวมของ LME

ตลาดโลหะลอนดอน (London Metals Exchange: LME) เป็นตลาดซื้อขายสินค้าอย่างเป็นทางการ (Exchange market)¹ จัดตั้งขึ้นในปี ค.ศ. 1877 หรือกว่า 130 ปีมาแล้ว จุดเริ่มแรกของ LME ต้องนับย้อนไปในสมัยสมเด็จพระราชินีนาถวิกตอเรียที่ 1 ซึ่งได้ก่อตั้งสถานที่ค้าขายสินค้าในกรุงลอนดอนที่เรียกว่า Royal exchange โดยในช่วงแรกการค้าขายโลหะของสหราชอาณาจักรจะเป็นการค้าขายภายในประเทศ แต่ในเวลาต่อมาสหราชอาณาจักรกลายเป็นประเทศผู้ส่งออกโลหะรายใหญ่ของโลกจึงทำให้พ่อค้าจากประเทศยุโรปเข้ามาร่วมค้าโลหะที่ลอนดอนด้วย

ในช่วงต้นคริสต์ศตวรรษที่ 19 จำนวนผู้ค้าขายสินค้า ผู้เช่าเรือ นักธุรกิจด้านการเงิน เพิ่มขึ้นเป็นอย่างมาก จนทำให้ Royal exchange ไม่สามารถรองรับปริมาณการค้าขายจำนวนมากได้ ดังนั้น ผู้ค้าขายสินค้าโลหะจึงจัดตั้งกลุ่มเพื่อซื้อขายแลกเปลี่ยนสินค้าในร้านอาหารหรือร้านกาแฟ ซึ่งต่อมาร้านกาแฟชื่อ Jerusalem Coffee House ที่ถนน Cornhill ได้กลายเป็นสถานที่ซื้อขายแลกเปลี่ยนสินค้าโลหะที่สำคัญ และการซื้อขายโลหะโดยการนั่งล้อมเป็นวงกลม (Ring trading) ได้เกิดขึ้นที่นี่

ในช่วงแรกของการซื้อขายโลหะที่ลอนดอน ราคาโลหะที่สำคัญ เช่น ทองแดง และดีบุก ค่อนข้างมีเสถียรภาพ อย่างไรก็ตาม ภาวะการณ์ดังกล่าวได้เปลี่ยนไปภายหลังจากการปฏิวัติอุตสาหกรรม เนื่องจากในช่วงเวลาดังกล่าวสหราชอาณาจักรเป็นประเทศที่มีเทคโนโลยีการผลิตที่ทันสมัยมากที่สุดประเทศหนึ่งในโลก จึงต้องนำเข้าวัตถุดิบแร่และโลหะจำนวนมากจากต่างประเทศ เพื่อใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตสินค้าอุตสาหกรรม โดยประเทศที่สหราชอาณาจักรนำเข้าแร่และโลหะนั้นอยู่ห่างไกลออกไปมาก เช่น ชิลี และมาเลเซีย เป็นต้น ทำให้ต้องใช้เวลาขนส่งสินค้าทางเรือเป็นเวลาหลายเดือน จึงก่อให้เกิดปัญหาความไม่แน่นอนของราคาโลหะในเวลาต่อมา ซึ่งเป็นที่มาของการซื้อขายโลหะล่วงหน้าเพื่อป้องกันความเสี่ยงทางด้านราคา (Hedging)

ทั้งนี้ การเปิดคลองสุเอซในปี ค.ศ. 1869 ช่วยลดเวลาขนส่งสินค้าทางทะเลระหว่างทวีปเอเชียกับทวีปยุโรป ทำให้ระยะเวลาการนำเข้าโลหะดีบุกจากมาเลเซียลดลงเหลือประมาณ 3 เดือน ซึ่งเป็นเวลาที่ใกล้เคียงกับการขนส่งทองแดงจากชิลีมายังสหราชอาณาจักร ต่อมาจึงเกิดการซื้อขายสินค้าโลหะล่วงหน้าระยะเวลา 3 เดือนขึ้น

ในปี ค.ศ. 1877 ได้มีการก่อตั้ง LME ขึ้นอย่างเป็นทางการ โดยเริ่มแรกใช้ชื่อว่า London Metals and Mining Company ซึ่งในช่วง 98 ปีแรก ตั้งอยู่ที่ถนน Whittington ต่อมาย้ายไปที่ถนน Fenchurch เป็นเวลา 14 ปี และตั้งแต่ปี ค.ศ. 1994 จนถึงปัจจุบันได้ย้ายมาตั้งอยู่ที่ถนน Leadenhall ทั้งนี้ สินค้าโลหะที่มีการซื้อขายที่ LME ตั้งแต่เริ่มก่อตั้ง คือ ทองแดงและดีบุก ต่อมาในปี ค.ศ. 1920 จึงเริ่มซื้อขายตะกั่วและสังกะสีอย่างเป็นทางการ

¹ การซื้อขายสินค้าล่วงหน้ายังสามารถกระทำได้ในตลาดที่ไม่เป็นทางการ ที่เรียกว่า Over-the-counter market (OTC)

ทางการ สำหรับอะลูมิเนียมขึ้นปฐมนำเข้าซื้อขายในเดือนธันวาคม ค.ศ. 1978 นิกเกิลเริ่มซื้อขายในเดือนเมษายน ค.ศ. 1979 อะลูมิเนียมอัลลอย เริ่มในเดือนตุลาคม ค.ศ. 1992 พลาสติกเริ่มในเดือนพฤษภาคม ค.ศ. 2005 และ ล่าสุดสินค้าเหล็กแท่งเริ่มซื้อขายเดือนเมษายน ค.ศ. 2007

การซื้อขายสินค้าล่วงหน้าในตลาด LME แตกต่างจากการซื้อขายสินค้าโดยทั่วไปซึ่งทำการซื้อขายทันที (Spot หรือ Physical market) เนื่องจากการซื้อขายล่วงหน้าเป็นการทำสัญญาระหว่างคู่สัญญาว่าจะมีการซื้อขายแลกเปลี่ยนสินค้าที่ระบุในสัญญากันในอนาคตตามราคาที่ตกลงกันในปัจจุบัน และเพื่อจำกัดความเสี่ยงของคู่สัญญาที่อาจเกิดจากฝ่ายใดฝ่ายหนึ่งบิดพลิ้วไม่ปฏิบัติตามสัญญา ตลาด LME จึงมีสำนักหักบัญชี (Clearing house) เป็นตัวกลางทำหน้าที่เป็นคู่สัญญาของทั้งผู้ซื้อและผู้ขายในทุกสัญญา โดยสำนักหักบัญชีจะกำหนดให้ผู้ซื้อขายต้องวางเงินประกัน (Margin) ไว้บางส่วน ทั้งนี้ สินค้าที่ระบุในสัญญาซื้อขายล่วงหน้าซื้อขายกันในตลาด LME แบ่งออกเป็น 3 ประเภท ได้แก่

- โลหะนอกกลุ่มเหล็ก (Non-ferrous metals) ได้แก่ ทองแดง ตะกั่ว นิกเกิล สังกะสี ดีบุก อะลูมิเนียม อะลูมิเนียมอัลลอย North American Special Aluminum Alloy (NASAAC) LMEX² และ LMEmini³
- พลาสติก ได้แก่ Polypropylene (PP) and Linear low density polyethylene (LL)
- เหล็กแท่ง (Steel billet)

การกำกับดูแลการซื้อขายในตลาด ส่วนใหญ่ถูกควบคุมโดยหน่วยงาน 3 ด้านของ LME ที่มีหน้าที่ในการกำกับดูแลการซื้อขายในตลาด ได้แก่ หน่วยงานที่ดูแลด้านความมั่นคงของตลาด (Market surveillance) หน่วยงานที่ดูแลด้านความมั่นคงของสมาชิก (Member surveillance) และหน่วยงานด้านการบังคับใช้กฎระเบียบ (Enforcement) นอกจากหน่วยงานทั้ง 3 ด้านแล้ว ยังมีหน่วยงานภาคนอก คือ Financial Service Authority (FSA) ซึ่งทำหน้าที่กำกับดูแลความมั่นคงทางการเงินและพฤติกรรมของบริษัทที่เป็นสมาชิกในตลาด LME

ในปัจจุบัน LME เป็นตลาดสินค้าโลหะนอกกลุ่มเหล็กที่ใหญ่ที่สุดของโลก และราคาซื้อขายสินค้าโลหะนอกกลุ่มเหล็กในตลาด LME ถูกใช้เป็นราคาอ้างอิงประมาณร้อยละ 98 ของการซื้อขายสินค้าโลหะนอกกลุ่มเหล็กทั่วโลก และในปี ค.ศ. 2007 ตลาด LME มีมูลค่าการซื้อขายสินค้า (Turnover) ทั้ง 3 ประเภท รวมกันมากกว่า 9 ล้านล้านดอลลาร์สหรัฐ (LME Ringsider, 2008) ในขณะที่ปริมาณการซื้อขายสินค้าในตลาด LME ในปี 2006 (รวมทั้งสัญญา Futures และ Options) อยู่ที่ระดับ 86.9 ล้าน Lots เพิ่มขึ้นร้อยละ 10.6 เมื่อเทียบกับปีก่อน (ตารางที่ 1.1)

² LMEX คือ The London Metal Exchange Index Contract ประกอบด้วย 6 โลหะพื้นฐาน ได้แก่ อะลูมิเนียม ทองแดง ตะกั่ว นิกเกิล ดีบุก และสังกะสี

³ LMEmini คือ การซื้อขายสัญญา Futures ที่มีขนาดการซื้อขายในปริมาณน้อย

ตารางที่ 1.1 ปริมาณการซื้อขายสินค้าทั้งในสัญญา Futures และ Options ของ LME

หน่วย: Lots

	2005	2006
Primary HG Aluminum	35,042,431	41,204,604
Aluminum Alloy	501,960	445,128
Copper Grade A	21,410,983	20,760,585
Lead	4,199,492	4,735,885
Nickel	3,684,386	4,350,555
Tin	1,109,543	1,302,062
Special High Grade Zinc	11,643,773	13,070,658
NASAAC	1,012,888	1,037,001
LMEX	0	0
Polypropylene (PP)	15,770	13,303
Linear low density polyethylene (LL)	7,626	16,727
LMEmini - Copper Grade A	0	1,411
LMEmini - Primary Aluminum	0	1,987
LMEmini - Special High Grade Zinc	0	283
Total	78,628,852	86,940,189

ที่มา: LME Free Data Service

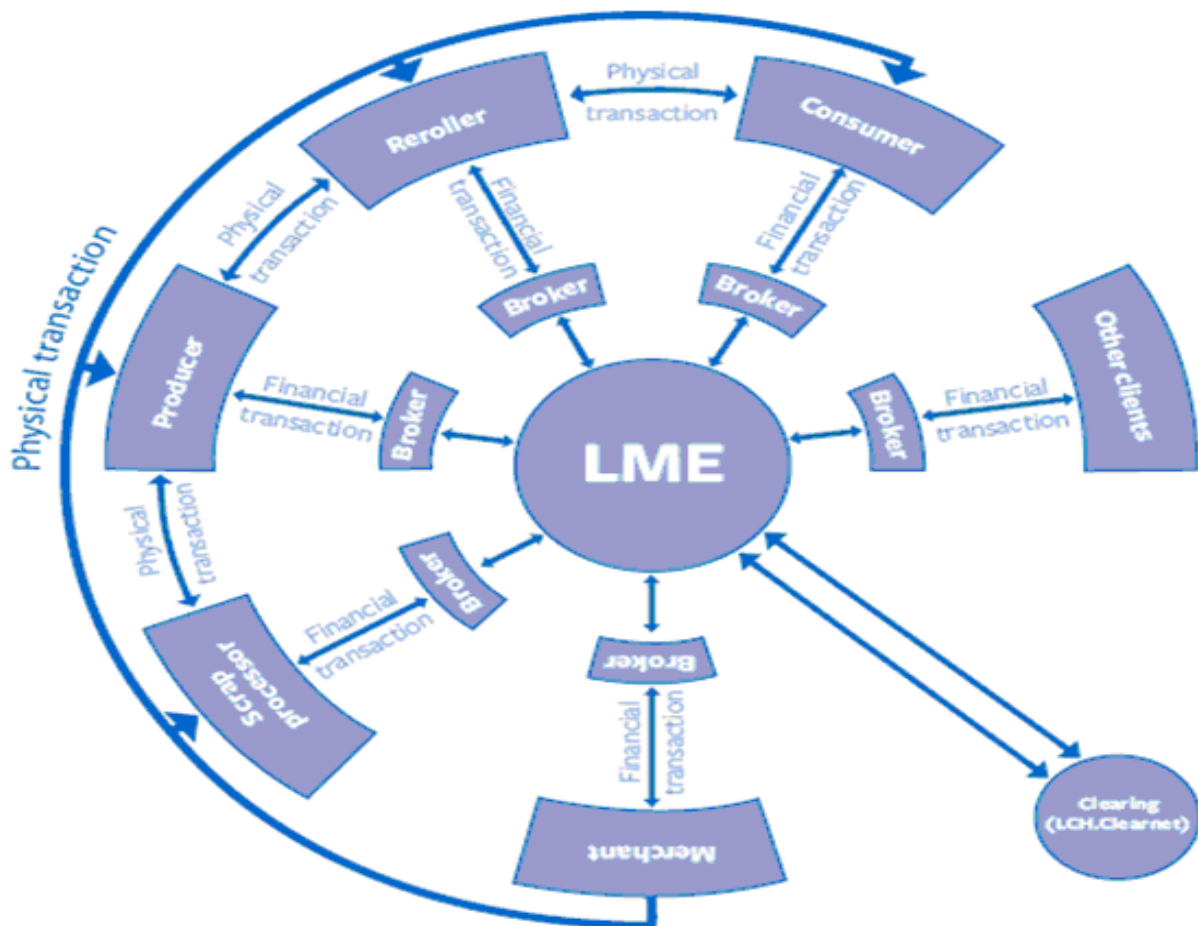
หมายเหตุ : อะลูมิเนียมอัลลอย และ NASAAC	→ 1 Lot = 20 ตัน
นิกเกิล	→ 1 Lot = 6 ตัน
ดีบุก	→ 1 Lot = 5 ตัน
โลหะอื่นๆ	→ 1 Lot = 25 ตัน
พลาสติก	→ 1 Lot = 24.75 ตัน

สมาชิกของตลาด LME แบ่งออกเป็น 7 ประเภทตามลำดับสิทธิในตลาด ได้แก่ Ring dealing member, Associate broker clearing member, Associate trade clearing member, Associate broker member, Associate trade member, Honorary และ Individual member

Ring dealing member หรือ Category 1 เป็นสมาชิกประเภทเดียวที่สามารถซื้อขายได้ทุกประเภท ไม่ว่าจะเป็นในเวทีซื้อขาย (Ring trading) การซื้อขายผ่านระบบคอมพิวเตอร์ (LME Select) รวมทั้งการซื้อขายผ่านทางระบบโทรศัพท์ (Telephone trading) ดังนั้น สมาชิกประเภทที่ 1 นี้จึงมีธุรกรรมที่ค่อนข้างซับซ้อนมาก แต่จะมีมูลค่าการซื้อขาย และสภาพคล่องค่อนข้างสูง ซึ่งปัจจุบันตลาด LME มีสมาชิกประเภทที่ 1 จำนวน 12 บริษัท ในขณะที่สมาชิกประเภทอื่นๆ จะมีสิทธิที่ด้อยกว่าตามลำดับ เช่น Associate broker clearing member หรือ Category 2 สามารถซื้อขายผ่าน LME Select และ Telephone trading ได้ แต่ไม่มีสิทธิซื้อขายผ่าน Ring trading เป็นต้น

ทั้งนี้ ผู้ที่ต้องการจะทำธุรกรรมในตลาด LME ไม่ว่าจะด้วยวัตถุประสงค์เพื่อป้องกันความเสี่ยงด้านราคาสินค้า หรือเพื่อเก็งกำไรทางด้านราคา จะต้องทำธุรกรรมผ่านสมาชิกของตลาด LME ประเภทต่างๆ ดังกล่าวมาแล้วข้างต้น ดังนั้น สมาชิกในตลาด LME จึงทำหน้าที่เป็นตัวแทน (Broker) ซึ่งผู้ประกอบการในฐานะลูกค้าจะต้องเลือกประเภทของสมาชิกโดยคำนึงถึงระดับความต้องการเข้าถึงตลาดมากน้อยเพียงใด เช่น หากต้องการซื้อขายผ่าน Ring trading จะต้องทำธุรกรรมผ่านสมาชิกประเภทที่ 1 เท่านั้น เป็นต้น ดังนั้น สมาชิก หรือ Broker ในตลาด LME จึงมีบทบาทสำคัญมาก โดยไม่ว่าลูกค้าจะเป็นผู้ที่ต้องการซื้อสินค้า ผู้ที่ต้องการขายสินค้า พ่อค้าคนกลาง หรือใครก็ตามที่ต้องการซื้อสินค้าในตลาด LME จะต้องทำธุรกรรมผ่าน Broker ซึ่ง Broker มีหน้าที่รับคำสั่งซื้อขายเพื่อเป็นตัวแทนของลูกค้าในการซื้อขายสินค้าในตลาด LME (รูปที่ 1.1) โดย Broker จะได้รับผลตอบแทนหลักจากค่าคอมมิชชั่นจากการทำธุรกรรมของลูกค้าในตลาด

รูปที่ 1.1 บทบาทของ Broker กับการค้าโลหะในตลาด LME



ที่มา: LME Ringsider, 2008

1.2 บทบาทหน้าที่ของ LME

LME ในฐานะตลาดซื้อขายสินค้ายั่วหน่วงหน้าอย่างเป็นทางการมีบทบาทหน้าที่หลัก 3 ประการ ได้แก่ การกำหนดราคาสินค้า (Pricing discovery) การส่งมอบสินค้า (Physical delivery) และการบริหารจัดการความเสี่ยงด้านราคา (Price risk management) ซึ่งมีรายละเอียดดังจะกล่าวต่อไป

1.2.1 การกำหนดราคาสินค้า (Price discovery)

โดยทั่วไปผู้ประกอบการจะไม่ทราบถึงราคาวัตถุดิบที่ตนจะซื้อ หรือราคาสินค้าที่ตนจะขายในอนาคต แต่การซื้อขายสัญญาซื้อขายล่วงหน้าในตลาด LME จะทำให้ผู้ประกอบการสามารถนำราคาล่วงหน้าในตลาด LME มาประกอบการตัดสินใจดำเนินกิจกรรมการผลิตสินค้าของตนได้อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

ทั้งนี้ ตลาด LME มิได้เป็นผู้กำหนดหรือควบคุมราคาสินค้าที่มีการซื้อขายในตลาด แต่เป็นเพียงสถาบันที่ให้บริการกลไกในการกำหนดราคาสินค้าในตลาด โดยกลไกการซื้อขาย (Trading platforms) ในตลาด LME มี 3 รูปแบบ ได้แก่

- Ring trading (ช่วงเวลา 11.45-17.00 น.) เป็นการซื้อขายโดยวิธี Open-outcry ซึ่งเป็นวิธีการซื้อขายดั้งเดิมและยังคงได้รับความนิยมค่อนข้างมากในการซื้อขายสินค้าในตลาดที่เป็นทางการ การซื้อขายจะทำการโดยการพูดหรือตะโกน และเนื่องจากการซื้อขายวิธี Open outcry จะมีเสียงค่อนข้างดัง ดังนั้นการติดต่อสื่อสารจึงใช้สัญญาณมือช่วย ทั้งนี้ ราคาที่เป็นทางการจะถูกกำหนดโดยราคาเสนอขาย (Offer) สุดท้ายก่อนที่เสียงระฆังที่เป็นสัญญาณสิ้นสุดการซื้อขายจะดังขึ้น

ทั้งนี้ บุคคลที่มีสิทธิซื้อขายผ่าน Floor หรือ “Ring” ได้จะเป็นสมาชิกประเภทที่ 1 หรือ Ring dealing member เท่านั้น โดยในแต่ละบริษัทจะแบ่งคนออกเป็น 3 ประเภท คือ

- 1) Telephone clerks ซึ่งจะยืนอยู่รอบๆ Ring โดยรับหน้าที่โทรศัพท์ติดต่อรับคำสั่งซื้อขายจากลูกค้า และรายงานผลการซื้อขายกลับสู่สำนักงานของบริษัท
- 2) Clerk จะยืนอยู่ข้างหลังที่นั่งของ Trader ของบริษัทของตนเอง โดยทั่วไปจะมี 2 คน ทำหน้าที่ส่งผ่านคำสั่งระหว่าง Telephone clerks รอบๆ Floor กับ Trader ที่นั่งใน Floor
- 3) Trader เป็นคนเดียวที่ได้รับอนุญาตให้นั่งซื้อขายใน Ring โดยในช่วง 5 นาทีสำหรับการซื้อขายสินค้าโลหะหรือพลาสติกแต่ละชนิด Trader จะต้องแจ้งวันและราคาที่จะซื้อหรือขายสินค้าที่ตนสนใจผ่านการพูดหรือตะโกน ทั้งนี้ เสียงของ Trader จะถูกบันทึกโดยไม่โครโฟนและกล้องวิดีโอเพื่อเป็นหลักฐานผูกพันในการซื้อขาย

รูปที่ 1.2 Telephone clerks, Clerk และ Trader เรียงจากซ้ายไปขวา



ที่มา: LME Ringsider, 2008

- LME Select (ช่วงเวลา 01.00-19.00 น.) เป็นการซื้อขายผ่านทางระบบคอมพิวเตอร์
- Telephone trading (ตลอด 24 ชั่วโมง) เป็นการซื้อขายผ่านทางโทรศัพท์

จากสถิติการซื้อขายของตลาด LME ในเดือนกันยายน ค.ศ. 2008 พบว่ามูลค่าการซื้อขายมากที่สุด คือ LME Select มีสัดส่วนร้อยละ 38 รองลงมาได้แก่ Telephone trading และ Ring trading ซึ่งมีสัดส่วนประมาณร้อยละ 35 และ 27 ตามลำดับ

ทั้งนี้ ราคาซื้อขายสินค้าที่มีการซื้อขายในตลาด LME แบ่งออกเป็น ราคาปัจจุบัน ราคาล่วงหน้า ประเภท 3 เดือน 15 เดือน และ 27 เดือน (ตารางที่ 1.2)

ตารางที่ 1.2 ราคาสินค้าโลหะนอกกลุ่มเหล็กในตลาด LME ณ วันที่ 31 ตุลาคม 2008

หน่วย: ดอลลาร์สหรัฐต่อตัน

	ALUMINIUM ALLOY	ALUMINIUM	COPPER	LEAD	NICKEL	TIN	ZINC	NASAAAC
Cash buyer	1410.00	1970.00	3990.00	1468.00	11300.00	13850.00	1090.00	1400.00
Cash seller & settlement	1420.00	1970.50	3995.00	1469.00	11305.00	13860.00	1091.00	1405.00
3-months buyer	1460.00	2005.00	3989.00	1471.00	11500.00	13610.00	1125.00	1450.00
3-months seller	1470.00	2010.00	3990.00	1472.00	11505.00	13620.00	1130.00	1460.00
15-months buyer	1600.00	2180.00	4105.00	1503.00	11940.00	13370.00	1213.00	1610.00
15-months seller	1610.00	2185.00	4115.00	1508.00	12040.00	13420.00	1218.00	1620.00
27-months buyer	1735.00	2318.00	4195.00	1522.00	12380.00		1287.00	1710.00
27-months seller	1745.00	2323.00	4205.00	1527.00	12480.00		1292.00	1720.00

ที่มา: LME Free Data Service

หมายเหตุ: จากตารางจะเห็นว่าสินค้าโลหะนอกกลุ่มเหล็กส่วนใหญ่จะมีลักษณะปกติ (Contango) คือ ราคาปัจจุบันต่ำกว่าราคารอนาคต ยกเว้นสินค้าดิบทุกเพียงชนิดเดียวที่ราคาปัจจุบันสูงกว่าราคารอนาคต หรือเรียกว่า Backwardation

1.2.2 การหักบัญชี (Clearing) และการส่งมอบสินค้า (Physical delivery)

เพื่อให้กลไกของตลาด LME ทำงานได้อย่างสมบูรณ์ ตลาด LME จึงต้องมีสำนักหักบัญชีเข้ามาเกี่ยวข้องด้วย การซื้อขายสัญญาซื้อขายล่วงหน้าในตลาด LME ทั้ง 3 รูปแบบจะมีสำนักหักบัญชีที่เรียกว่า London Clearing House หรือ LCH.Clearnet เป็นตัวกลางระหว่างผู้ซื้อและผู้ขาย ทำหน้าที่ประกันการชำระเงินและส่งมอบสินค้าโดย LCH.Clearnet จะเป็นคู่สัญญาของทั้งผู้ซื้อและผู้ขายในทุกฉบับ เพื่อจำกัดความเสี่ยงของคู่สัญญาที่อาจเกิดจากฝ่ายใดฝ่ายหนึ่งบิดพลิ้วไม่ปฏิบัติตามสัญญา ดังนั้น เพื่อป้องกันความเสียหายที่อาจเกิดขึ้น LCH.Clearnet จึงจัดให้มีการวางเงินประกันไว้บางส่วนเพื่อป้องกันความเสี่ยง โดยเงินประกันแบ่งออกเป็น 2 ประเภทหลัก คือ

- เงินประกันขั้นต้น (Initial margin) คือ จำนวนเงินที่ผู้ซื้อขายสินค้าล่วงหน้าในตลาดต้องวางไว้ที่ LCH.Clearnet ตอนเริ่มต้นเพื่อเตรียมการซื้อขาย
- เงินประกันแปรผัน (Variation margin) คือ ในกรณีที่เงินประกันลดต่ำกว่าเงินประกันขั้นต่ำ นักลงทุนจะถูกเรียกเงินประกันแปรผัน หรือ Margin call ให้นำเงินมาวางเพิ่มเพื่อกลับสู่ระดับเงินประกันขั้นต้น

ทั้งนี้ เมื่อผู้ซื้อและผู้ขายทำการซื้อหรือขายสัญญาล่วงหน้าผ่าน Broker ในวันเวลาในปัจจุบัน เรียกว่า การเปิดสถานะ (Position) ในขณะที่เมื่อผู้ซื้อและผู้ขายต้องการปิดสถานะซื้อขายสามารถทำได้ 2 วิธีหลัก คือ

- การซื้อหรือขายในปริมาณที่เท่ากันแต่ในทิศทางที่ตรงกันข้ามกับสถานะเดิมที่เปิดอยู่
- การส่งมอบสินค้าจริง⁴ ซึ่งสัญญาซื้อขายในตลาด LME โดยทั่วไปสามารถจัดส่งสินค้าได้ที่คลังสินค้าที่ LME รับรอง

ในปัจจุบัน LME ได้รับรองคลังสินค้ามากกว่า 400 แห่งทั่วโลก โดยคลังสินค้าดังกล่าวจะตั้งอยู่ในเมืองที่มีท่าเรือหลักและอยู่ใกล้กับแหล่งบริโภคสุทธิของสินค้าโลหะ นอกจากนี้จะต้องเป็นเมืองที่มีโครงสร้างสาธารณูปโภคด้านการขนส่งอยู่ในเกณฑ์ดี เช่น อยู่ใกล้กับทางด่วน สามารถเชื่อมต่อทางรถไฟได้ มีท่าเรือที่ปลอดภัย และสามารถขนส่งได้ทั้งแบบคอนเทนเนอร์และเรือเทกอง ตัวอย่างเมืองที่มีคลังสินค้าของ LME เช่น เมืองบัลติมอร์ประเทศสหรัฐอเมริกา เมืองอันทเวิร์ปประเทศเบลเยียม เมืองฮัมบูร์กประเทศเยอรมัน เมืองรอตเตอร์ดัมประเทศเนเธอร์แลนด์ เมืองอินชอนประเทศเกาหลีใต้ เมืองโยโกฮาม่าประเทศญี่ปุ่น เมืองโจโฮร์ประเทศมาเลเซีย และประเทศสิงคโปร์ เป็นต้น

บทบาทของคลังสินค้าของ LME คือ รับและจัดเก็บสินค้าในเวลาที่เกิดภาวะล้นตลาดใน Physical market และมีบทบาทเป็นผู้ขายรายสุดท้ายในช่วงที่มีการขาดแคลนในตลาด ซึ่งบทบาทของคลังสินค้าจะทำให้ราคาซื้อขายสินค้าล่วงหน้าในตลาด LME ไม่แตกต่างไปจากราคาสินค้าในตลาด Physical market มากนัก

ทั้งนี้ เมื่อผู้ซื้อขายสินค้าส่งมอบสินค้าไปยังคลังสินค้าผู้ส่งสินค้าจะได้รับหนังสือรับรอง (Warrants) ซึ่งจะระบุคุณลักษณะของสินค้าที่นำมาเก็บไว้ที่คลังสินค้า เช่น ปริมาณสินค้า ตราสินค้าของสินค้าซึ่งสะท้อนถึงคุณภาพของสินค้า เป็นต้น เมื่อถึงวันครบกำหนดส่งมอบสินค้า ผู้ซื้อจะต้องจ่ายเงินให้แก่ผู้ขาย ผู้ขายจะนำ Warrant ที่ได้จากคลังสินค้าไปมอบให้กับผู้ซื้อเพื่อให้สิทธิในการไปรับสินค้าจากคลังสินค้า

1.2.3 การบริหารจัดการความเสี่ยงทางด้านราคา (Price risk management)

บทบาทหน้าที่สุดท้ายและอาจถือได้ว่าเป็นบทบาทหน้าที่ที่สำคัญที่สุดของตลาด LME คือ การป้องกันความเสี่ยงจากความผันผวนทางด้านราคาสินค้า (หรือ การ Hedging) ทั้งนี้ ความเสี่ยง คือ ความไม่แน่นอนที่ส่งผลกระทบต่อผู้แบกรับความเสี่ยง เช่น ความผันผวนของราคาแร่และโลหะ ย่อมส่งผลกระทบต่อ

⁴ โดยทั่วไปสัญญาซื้อขายล่วงหน้ามักจะทำขึ้นเพื่อป้องกันความเสี่ยงจากความผันผวนทางด้านราคาในอนาคต ดังนั้น ผู้ที่เข้ามาซื้อขายสัญญาในตลาด LME จึงมักจะทำการปิดสถานะก่อนวันครบกำหนดสัญญา (โดยทำการซื้อหรือขายในทิศทางตรงกันข้ามกับสถานะที่เปิดอยู่ หรือเรียกว่า Offsetting) ทำให้มีการส่งมอบเกิดขึ้นจริงน้อยมาก โดยเฉพาะอย่างยิ่งสินค้าโลหะพื้นฐานมีการจัดส่งสินค้าจริงน้อยกว่าร้อยละ 1

ต่อผลประกอบการของทั้งผู้ซื้อและขายแร่และโลหะ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในปัจจุบันหลายประเทศเปลี่ยนจากระบบอัตราแลกเปลี่ยนแบบคงที่ไปใช้อัตราแลกเปลี่ยนแบบลอยตัวทำให้ราคาสินค้าหรือบริการต่างๆ มีความผันผวนมากยิ่งขึ้น ดังนั้น ทั้งผู้ซื้อและขายแร่และโลหะจึงมีแรงจูงใจที่จะป้องกันความเสี่ยงทางด้านราคามากขึ้น

เครื่องมือที่ใช้ในการป้องกันความเสี่ยงทางด้านราคาของตลาด LME คือ การซื้อขายสัญญาซื้อขายล่วงหน้า ได้แก่ Futures และ Options และกลยุทธ์พื้นฐานที่ใช้ในการ Hedging จะกล่าวถึงรายละเอียดในบทต่อไป

บทที่ 2

ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการป้องกันความเสี่ยง (Introduction to hedging)

การป้องกันความเสี่ยง (Hedging) เป็นหนึ่งในวิธีการบริหารจัดการความเสี่ยง โดยเครื่องมือพื้นฐานที่ใช้ในการป้องกันความเสี่ยงจากความผันผวนทางด้านราคา คือ การซื้อขายสัญญาล่วงหน้า ซึ่งสัญญาซื้อขายสินค้าล่วงหน้าในตลาด LME แบ่งออกเป็น 2 ประเภทหลักๆ คือ Futures และ Options ทั้งนี้ โดยทั่วไป การซื้อขายสินค้าหรือบริการจะมีตลาดอยู่ 2 ประเภท คือ ตลาดซื้อขายทันที และตลาดซื้อขายล่วงหน้า

2.1 ตลาดซื้อขายทันที (Spot หรือ Cash หรือ Physical market)

ในตลาดซื้อขายทันทีจะมีการซื้อขายแลกเปลี่ยนสินค้ากับเงินสด และจะสิ้นสุดธุรกรรมภายใน 2 วัน ซึ่งโดยทั่วไปตลาด Physical market จะมีการซื้อขายผ่านตลาดที่ไม่เป็นทางการ จึงไม่มีการกำหนดมาตรฐานของสัญญาซื้อขาย ข้อผูกพันสัญญาจะเป็นการเจรจาต่อรองและตกลงกันเองระหว่างผู้ซื้อและผู้ขายแต่ละราย อย่างไรก็ตาม ทั้งผู้ขายและผู้ซื้อสินค้าในตลาด Physical ต่างเผชิญกับความไม่แน่นอนของราคาสินค้าในอนาคต ผู้ซื้อและผู้ขายสินค้าจึงพยายามที่จะหาวิธีการที่จะปกป้องตนเองจากความเสี่ยงทางด้านราคาดังกล่าว

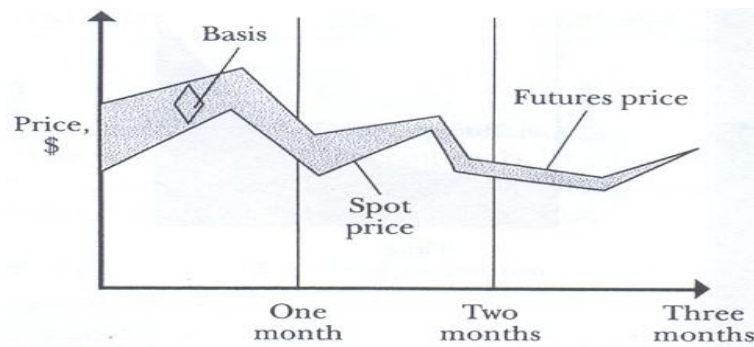
ในเดือนมีนาคมปี ค.ศ. 1851 จึงเกิดการตกลงกันระหว่างผู้ซื้อและผู้ขายที่จะซื้อขายสินค้าในเรื่องราคา วันเวลา และสถานที่ที่กำหนดในอนาคต ทั้งนี้ สัญญาที่ตกลงซื้อขายสินค้าในปัจจุบันและมีข้อผูกพันว่าจะส่งมอบสินค้ากันในอนาคตสามารถแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ สัญญา Forwards และสัญญา Futures

2.2. สัญญา Forwards

สัญญา Forwards คือ ธุรกรรมซึ่งผู้ซื้อและผู้ขายตกลงที่จะซื้อขายและส่งมอบสินค้าตามปริมาณ และคุณภาพที่ตกลงกัน ณ วันเวลาที่ระบุในอนาคต ทั้งนี้ ประเด็นที่สำคัญของสัญญา Forwards คือ เป็นการตกลงซื้อขายกันในตลาดที่ไม่เป็นทางการ ดังนั้น สัญญา Forwards จึงไม่มีมาตรฐานของสัญญา และไม่มีความปลอดภัยทางด้านราคา เนื่องจากการตกลงกันเองระหว่างผู้ซื้อและผู้ขาย ทำให้การตกลงซื้อขายสินค้าผ่านสัญญา Forwards จึงมีความเสี่ยงที่อาจเกิดจากการไม่ปฏิบัติตามพันธะสัญญาของคู่ค้า (Credit risk หรือ Default risk)

โดยทั่วไปแล้วราคาสินค้าในอนาคตที่ระบุในสัญญาจะมีราคาสูงกว่าราคาปัจจุบัน เนื่องจากโดยหลักการแล้วราคอนาคตกจะถูกกำหนดจากราคาปัจจุบันรวมกับต้นทุนการเก็บรักษา (Cost of carry) ได้แก่ ต้นทุนด้านคลังสินค้า ต้นทุนค่าขนส่งสินค้า อัตราดอกเบี้ย ค่าประกันภัย เป็นต้น ซึ่งสถานการณ์ที่ราคาสินค้าในอนาคตสูงกว่าราคาปัจจุบันเรียกว่าภาวะการขึ้นปกติ หรือ “Contango” และโดยทั่วไปแล้วส่วนต่างของราคาปัจจุบันกับราคอนาคตกจะลดลงเมื่อใกล้ถึงวันครบกำหนดสัญญาเนื่องจาก Cost of carry ลดลงนั่นเอง (รูปที่ 2.1)

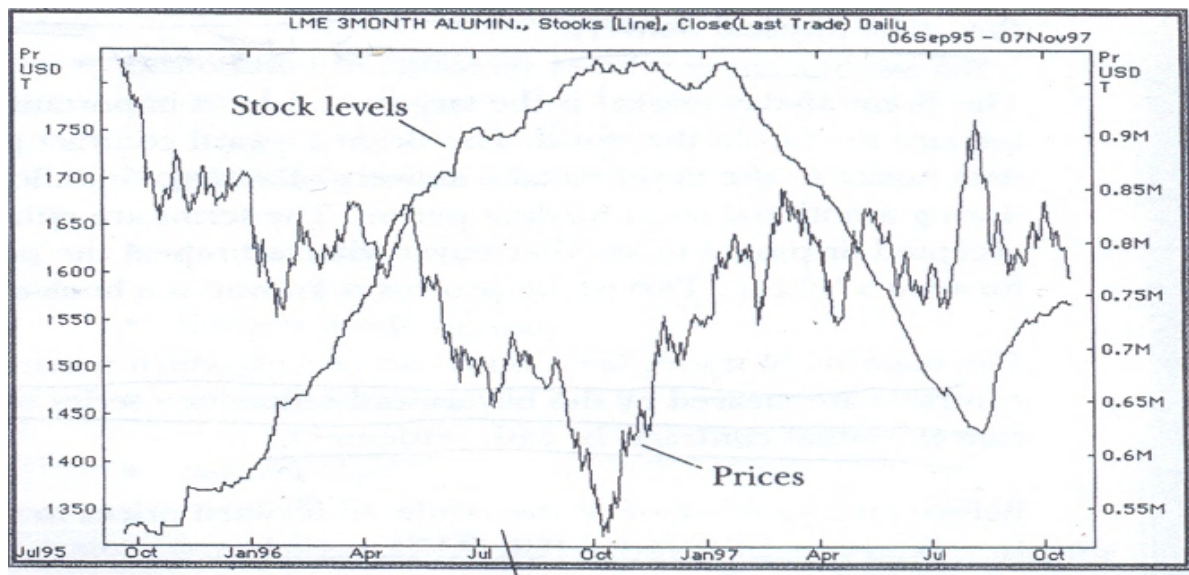
รูปที่ 2.1 สถานการณ์ Contango กรณีสัญญาซื้อขายล่วงหน้า 3 เดือน



ที่มา: Reuters (1999)

อย่างไรก็ตาม ในบางกรณีราคาซื้อขายสินค้าในอนาคตอาจมีราคาต่ำกว่าราคาปัจจุบันได้ ซึ่งสถานการณ์ดังกล่าวเรียกว่า “Backwardation” โดยปัจจัยสำคัญที่อาจก่อให้เกิดสถานการณ์ดังกล่าว คือ ภาวะความต้องการสินค้าในปัจจุบันมากจนทำให้เกิดภาวะขาดแคลนสินค้าในตลาด ซึ่งภาวะดังกล่าวสะท้อนจากปริมาณสินค้าคงเหลือในคลังสินค้า เช่น เมื่อผู้ซื้อและผู้ขายคาดว่าในอนาคตยังจะมีสินค้าคงเหลือมากมายหรือสินค้าล้นตลาด ราคาจะลดลง แต่หากคาดว่าในอนาคตสินค้าจะขาดตลาดหรือมีจำนวนสินค้าคงเหลือน้อย ราคาจะสูง เป็นต้น ดังนั้น ปริมาณสินค้าคงเหลือกับราคาจะมีความสัมพันธ์กันในทิศทางตรงกันข้าม (รูปที่ 2.2)

รูปที่ 2.2 ระดับสินค้าคงเหลือกับราคาล่วงหน้า 3 เดือนของอะลูมิเนียมในตลาด LME



ที่มา: Reuters (1999)

ถึงแม้ว่าสัญญา Forwards จะมีจุดแข็งที่สำคัญ คือ การกำหนดราคาในอนาคตให้คงที่ได้ แต่ก็ยังมีจุดอ่อนที่สำคัญนอกเหนือไปจากความเสี่ยงจากการบิดพลิ้วสัญญาของกลุ่มสัญญา คือ หากราคาสินค้าในอนาคตเพิ่มขึ้นหรือลดลง กลุ่มสัญญาจะได้รับผลกระทบจากผลกำไร หรือขาดทุนจำนวนมากจากพันธะสัญญาที่ผูกพันไว้

⁵ ตลาด LME จะรายงานจำนวนสินค้าคงเหลือในคลังสินค้าอาทิตย์ละ 2 ครั้ง เพื่อช่วยให้ผู้ซื้อขายสินค้าในตลาดมีข้อมูลประกอบการตัดสินใจได้อย่างถูกต้องและแม่นยำมากยิ่งขึ้น

2.3 สัญญา Futures

สัญญา Futures ถูกคิดค้นขึ้นมาเพื่อแก้ปัญหาของสัญญา Forwards โดยในปี ค.ศ. 1865 Chicago Board of Trade (CBOT) ได้เริ่มต้นนำสัญญา Futures มาใช้ในตลาดธัญพืชซึ่งมีมาตรฐานที่กำหนดในสัญญา เช่น ปริมาณของธัญพืช คุณภาพของธัญพืช วันและสถานที่ที่จะส่งมอบ ดังนั้น ในกรณีสัญญา Futures จึงเหลือเพียงราคาซื้อขายที่ผู้ซื้อและผู้ขายจะต้องตกลงกันผ่านตลาดเป็นทางการ ในช่วงเวลาต่อมาภายหลังจากหลายประเทศหันไปใช้ระบบอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศแบบลอยตัว ทำให้ภาวะเศรษฐกิจการค้าและการเงินของโลกมีแนวโน้มผันผวนค่อนข้างมาก ส่งผลให้เกิดความไม่แน่นอนของราคาสินค้า ดังนั้น ความต้องการที่จะปกป้องคุ้มครองตนเองจากความเสี่ยงทางด้านราคาสินค้าจึงเพิ่มขึ้น แนวโน้มการใช้สัญญา Future จึงเพิ่มขึ้น

การซื้อขายแลกเปลี่ยนสัญญา Futures ซึ่งทำในตลาดที่เป็นทางการจะมีสำนักหักบัญชีเข้ามาเกี่ยวข้อง โดยทำหน้าที่เป็นตัวกลางระหว่างผู้ซื้อและผู้ขาย โดยสำนักหักบัญชีจะเป็นคู่สัญญาให้แก่ทั้ง 2 ฝ่าย เพื่อช่วยป้องกันความเสี่ยงของการไม่ปฏิบัติตามสัญญาของทั้ง 2 ฝ่าย ทั้งนี้ เครื่องมือที่สำนักหักบัญชีใช้ในการป้องกันความเสี่ยงของการไม่ปฏิบัติตามสัญญา คือ การเก็บเงินค้ำประกัน

ตัวอย่างที่ 2.1 การซื้อขายสัญญา Futures สินค้าโภคภัณฑ์ตลาด LME

ตัวอย่างเช่น เมื่อผู้ซื้อและผู้ขายตกลงซื้อขายสินค้าโภคภัณฑ์ตามสัญญา Futures ที่ LME ทั้งผู้ซื้อและผู้ขายจะต้องจ่ายเงินประกันขั้นต้นให้แก่สำนักหักบัญชี (LCH, Clearnet) ซึ่งโดยทั่วไปเงินประกันขั้นต้นจะมีมูลค่าประมาณร้อยละ 5-10 ของมูลค่าสัญญา และเมื่อมีการซื้อหรือขายสัญญาเพื่อหักล้างการซื้อขายเดิมก่อนวันครบกำหนด สำนักหักบัญชีจะคำนวณกำไร-ขาดทุนและปรับยอดเงินในบัญชีของผู้ซื้อและผู้ขายวันต่อวัน หรือเรียกว่า Marked-to-market หากมีการขาดทุนมาก สำนักหักบัญชีจะเรียกเก็บเงินประกันเพิ่มเพื่อป้องกันไม่ให้เงินประกันลดต่ำลงมาก ซึ่งเงินดังกล่าวเรียกว่าเงินประกันแปรผัน และเมื่อถึงวันครบกำหนด ผู้ขายจะนำสินทรัพย์ไปส่งที่คลังสินค้าและจะได้รับ Warrant ในขณะที่ผู้ซื้อจะจ่ายเงินให้แก่ผู้ขายและจะได้รับ Warrant หรือสิทธิรับสินค้าที่อยู่ในคลังสินค้าจากผู้ขาย (รูปที่ 2.3)

รูปที่ 2.3 การซื้อขายสัญญา Futures สินค้าโภคภัณฑ์ตลาด LME

ณ วันที่เซ็นสัญญา	- ผู้ซื้อและผู้ขายซื้อขายสัญญา Futures สินค้า - ผู้ซื้อและผู้ขายจะต้องฝากเงินประกันขั้นต้นไว้ที่สำนักหักบัญชี
ช่วงที่สัญญา ยังไม่หมดอายุ	หากมีการ Offset สัญญา ผู้ซื้อและผู้ขายจะได้รับการปรับบัญชีเงินประกัน ตามกำไรและขาดทุนในแต่ละวัน (ผู้ที่ขาดทุนมากจะถูกเรียกเก็บเงินประกันแปรผัน)
ณ วันครบ กำหนดสัญญา	- ผู้ขายจะส่งมอบสินค้าไปยังคลังสินค้าที่ LME รับรอง และจะได้รับ Warrant จากคลังสินค้า จากนั้นผู้ขายจะมอบ Warrant ให้แก่ผู้ซื้อ - ผู้ซื้อจะได้รับ Warrant หรือสิทธิรับสินค้าที่อยู่ในคลังสินค้า และจะจ่ายเงินให้แก่ผู้ขาย

เมื่อพิจารณาความแตกต่างระหว่างสัญญา Forwards และ สัญญา Futures สามารถสรุปความแตกต่างหลักๆ ได้ดังตารางที่ 2.1

ตารางที่ 2.1 ข้อแตกต่างที่สำคัญระหว่างสัญญา Forwards และสัญญา Futures

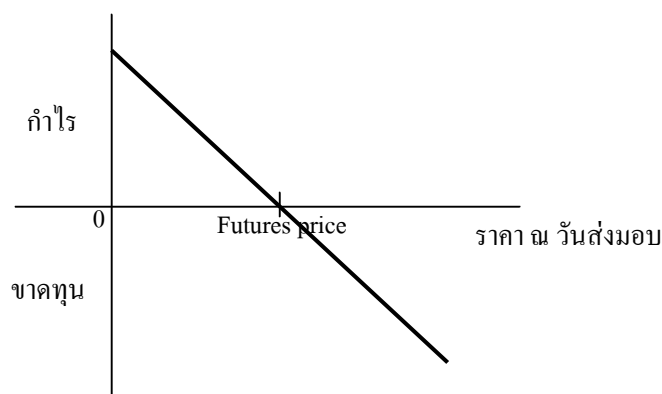
	สัญญา Forwards	สัญญา Futures
ตลาด	ตลาดไม่เป็นทางการ	ตลาดเป็นทางการ
วิธีการซื้อขาย	ตกลงกันเองระหว่างผู้ซื้อและผู้ขาย ทำให้ราคาไม่โปร่งใส	Open outcry หรือ Electronic system ทำให้ราคา โปร่งใสมากกว่า สามารถนำไปเป็นราคาอ้างอิงได้
มาตรฐานสัญญา	ไม่มีมาตรฐานเป็นการตกลงกันระหว่างคู่สัญญา ทำให้ยากในการซื้อขายแลกเปลี่ยนสัญญา	มีมาตรฐาน ทำให้สามารถแลกเปลี่ยนซื้อขาย สัญญาในตลาดที่เป็นทางการได้
การหักบัญชี	ตกลงกันระหว่างคู่สัญญา (ผู้ซื้อและผู้ขายทราบว่าอีกฝ่ายเป็นใคร)	ใช้สำนักหักบัญชีเป็นตัวกลาง จึงต้องมีการเก็บเงินประกัน

ที่มา: จากการรวบรวม

ทั้งนี้ สถานะการซื้อขายสัญญา Futures สามารถแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ

- การมีสถานะขายล่วงหน้า (Short position) คือ การตกลงที่จะขายสินค้าในอนาคต ณ ราคาที่ตกลงกันในปัจจุบัน

รูปที่ 2.4 ผลตอบแทนจากการขายล่วงหน้าสัญญา Futures



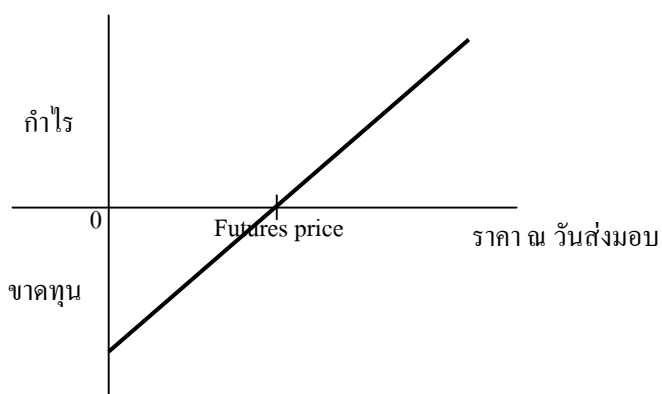
ที่มา: Reuters (1999)

จากรูปที่ 2.4 จะเห็นว่าผู้ที่มีสถานะขายล่วงหน้า คือ ตกลงขายสินค้า ณ ราคาล่วงหน้า จะได้กำไรก็ต่อเมื่อราคาสินค้าในตลาด ณ วันส่งมอบต่ำกว่าราคาล่วงหน้าที่ได้ตกลงกันเอาไว้แล้ว เนื่องจากสามารถขายสินค้าได้สูงกว่าราคาตลาด แต่ในทางตรงกันข้ามหากราคาสินค้า ณ วันส่งมอบ สูงกว่าราคาล่วงหน้าที่ได้ตกลงในสัญญา ผู้ที่มีสถานะขายล่วงหน้าจะขาดทุน เนื่องจากขายได้ในราคาที่ต่ำกว่าราคาตลาด ดังนั้น โดยทั่วไปแล้วผู้ที่ต้องการสถานะขายล่วงหน้า คือ ผู้ผลิตหรือผู้ขายสินค้า ซึ่งมีความเสี่ยงอันเนื่องมาจากราคาสินค้า

ในอนาคตลดลงนั่นเอง เช่น บริษัทผู้ทำกิจการถลุงแร่ดีบุกใช้กลยุทธ์ Short hedge สินค้าดีบุกในตลาด LME เพื่อป้องกันความเสี่ยงจากการลดลงของราคาดีบุกในอนาคต เป็นต้น

- การมีสถานะซื้อล่วงหน้า (Long position) คือ การตกลงที่จะซื้อสินค้าในอนาคต ณ ราคาที่ตกลงกันในปัจจุบัน

รูปที่ 2.5 ผลตอบแทนจากการซื้อล่วงหน้าสัญญา Futures



ที่มา: Reuters (1999)

จากรูปที่ 2.5 จะเห็นว่าผู้ที่มีสถานะซื้อล่วงหน้า คือ ตกลงซื้อ ณ ราคาล่วงหน้า จะมีลักษณะตรงกันข้ามกับผู้ที่มีสถานะขาล่วงหน้า โดยจะได้กำไรก็ต่อเมื่อ ราคาสินค้าในตลาด ณ วันส่งมอบสูงกว่าราคาล่วงหน้าที่ได้ตกลงกันเอาไว้แล้ว เนื่องจากสามารถซื้อสินค้าได้ต่ำกว่าราคาตลาด แต่ในทางตรงกันข้าม ผู้ที่มีสถานะซื้อล่วงหน้าจะขาดทุนหากราคาสินค้า ณ วันส่งมอบต่ำกว่าราคาล่วงหน้าที่ได้ตกลงในสัญญา เนื่องจากจะทำให้ซื้อในราคาที่แพงกว่าราคาตลาด ดังนั้น โดยทั่วไปแล้วผู้ที่ต้องการสถานะซื้อล่วงหน้า คือ ผู้ซื้อหรือผู้ประกอบการอุตสาหกรรมปลายทางที่ต้องการสินค้าเป็นวัตถุดิบ ซึ่งมีความเสี่ยงอันเนื่องมาจากการเพิ่มขึ้นของราคาสินค้าในอนาคตนั่นเอง เช่น บริษัทผลิตสายไฟฟ้าเลือกกลยุทธ์ Long hedge สินค้าทองแดงในตลาด LME เพื่อป้องกันความเสี่ยงจากการเพิ่มขึ้นของราคาทองแดง เป็นต้น

2.4 สัญญา Options

Options คือ ตราสารสิทธิที่ให้สิทธิแต่ไม่ใช่ข้อผูกพัน (Right but not the obligation) แก่ผู้ซื้อ (Buyer หรือ Holder) ในการซื้อ (Calls) หรือขาย (Puts) สินค้าที่ระบุในสัญญา ณ ราคาที่ตกลงกันไว้ล่วงหน้า หรือราคาใช้สิทธิ (Strike price หรือ Exercise price) ภายในระยะเวลาที่กำหนด ทั้งนี้ สัญญา Options มีการซื้อขายแลกเปลี่ยนกันทั้งในตลาดที่ไม่เป็นทางการ และตลาดที่เป็นทางการ

สัญญา Options สามารถแบ่งออกเป็น 2 ประเภทหลักๆ คือ Call options และ Put options ซึ่งผู้เล่นในตลาดสามารถเป็นได้ทั้งผู้ซื้อ และผู้ขาย (Writer) โดยข้อแตกต่างสำคัญระหว่างผู้ซื้อสัญญา Options กับผู้ขายสัญญา Options คือ เพื่อให้ได้มาซึ่งสิทธิที่จะซื้อหรือขายสินค้าที่ระบุในสัญญาภายในระยะเวลาที่กำหนดตามสัญญา Options ผู้ซื้อจะต้องจ่ายค่าธรรมเนียมให้แก่ผู้ขาย เรียกว่าค่า Premium โดยผู้ซื้อจะมีสิทธิที่จะซื้อ (หรือ

ขาย) หรือไม่ซื้อ (หรือไม่ขาย) สินค้าตามราคาใช้สิทธิที่ระบุในสัญญาก็ได้ โดยผู้ซื้อสามารถปล่อยให้สัญญาหมดอายุและจะเสียเพียงแต่ค่า Premium จากการซื้อสัญญา Options เท่านั้น ในขณะที่ผู้ขายจะต้องปฏิบัติตามพันธะสัญญา เช่น หากผู้ซื้อใช้สิทธิที่จะซื้อ ผู้ขายมีพันธะสัญญาว่าจะต้องขาย ณ ราคาใช้สิทธิ

ทั้งนี้ ผู้ซื้อ Options มีทางเลือกในการปิดสถานะ 3 ทาง คือ

- หากราคาสินค้าเคลื่อนไหวไปในทิศทางที่จะได้รับประโยชน์ ผู้ซื้อสามารถใช้สิทธิซื้อหรือขายตามสัญญา (Exercise) ภายในเวลาที่กำหนด
- หากราคาสินค้าเคลื่อนไหวไปในทิศทางที่ทำให้เสียประโยชน์ ผู้ซื้อ Options สามารถปล่อยให้สัญญาหมดอายุ ซึ่งผู้ซื้อจะเสียค่า Premium โดยมิได้ผลตอบแทนแต่อย่างใด
- ผู้ซื้อสามารถขายสัญญา Options ในตลาดได้ ซึ่งเรียกว่าการ Liquidate หรือ Offsetting contract

ตารางที่ 2.2 ผลประโยชน์และความเสี่ยงของผู้ซื้อและผู้ขาย Options

	ผลประโยชน์	ความเสี่ยง
ผู้ซื้อ Options	ได้รับผลประโยชน์เช่นเดียวกับการซื้อสัญญา Futures หักลบด้วยค่า Premium	ความเสี่ยงจำกัด เพียงค่า Premium
ผู้ขาย Options	ผลประโยชน์สูงสุดที่จะได้รับ คือค่า Premium	ความเสี่ยงไม่จำกัด เช่นเดียวกับการขายสัญญา Futures แต่จะได้รับค่า Premium

ที่มา: จากการรวบรวม

ทั้งนี้ กลยุทธ์พื้นฐานสำหรับการซื้อขายสัญญา Options มี 4 ประการ คือ

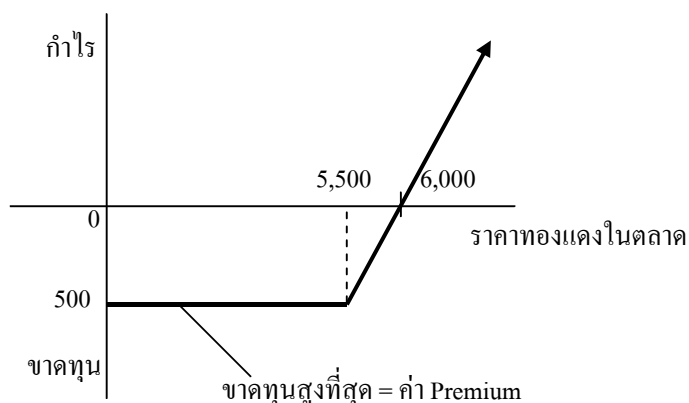
- ซื้อสิทธิที่จะซื้อสินค้าในอนาคต → Buy a call (Long call)
- ซื้อสิทธิที่จะขายสินค้าในอนาคต → Buy a put (Long put)
- ขายสิทธิที่จะซื้อสินค้าในอนาคต → Sell a call (Short call)
- ขายสิทธิที่จะขายสินค้าในอนาคต → Sell a put (Short put)

ตัวอย่างที่ 2.2 การซื้อ Call options สินค้าทองแดงในตลาด LME

สมมติว่าบริษัทผลิตสายไฟฟ้าซึ่งเป็นผู้ต้องการใช้ทองแดงเป็นวัตถุดิบ เกรงว่าราคาทองแดงจะเพิ่มขึ้น จึงซื้อ Call options (ซื้อสิทธิที่จะซื้อสินค้าที่ระบุในสัญญาได้ ณ ราคาใช้สิทธิ) สินค้าทองแดงที่หมดอายุในเดือนธันวาคมไว้ที่ราคา 5,500 ดอลลาร์สหรัฐต่อดัน ค่า Premium 500 ดอลลาร์สหรัฐต่อดัน ดังนั้น หากราคาทองแดงในเดือนธันวาคมเพิ่มขึ้นเป็น 7,000 ดอลลาร์สหรัฐต่อดัน บริษัทจะได้รับกำไรเท่ากับ 1,000 ดอลลาร์สหรัฐต่อดัน เนื่องจากสามารถใช้สิทธิซื้อทองแดงได้ ณ ราคาเพียง 5,500 ดอลลาร์สหรัฐต่อดัน รวมกับค่า Premium อีก 500 ดอลลาร์สหรัฐต่อดัน เป็น 6,000 ดอลลาร์สหรัฐต่อดันเท่านั้น ในทางตรงกันข้ามหากราคาทองแดงลดลงมาอยู่ที่ระดับ 4,000 ดอลลาร์สหรัฐต่อดัน บริษัทก็สามารถที่จะไม่ใช้สิทธิซื้อตามสัญญา

Options ได้ โดยปล่อยให้สัญญา Options หมดอายุ ซึ่งบริษัทจะขาดทุนเท่ากับ 500 ดอลลาร์สหรัฐต่อตัน เท่านั้น

รูปที่ 2.6 ผลตอบแทนจากการซื้อ Call options ทองแดงในตลาด LME
(ณ ราคาใช้สิทธิ และค่า Premium เท่ากับ 5,500 และ 500 ดอลลาร์สหรัฐต่อตัน ตามลำดับ)



ที่มา: คัดแปลงมาจาก Reuters (1999)

ตารางที่ 2.3 ผลตอบแทนจากการซื้อ Call options ทองแดงในตลาด LME
(ณ ราคาใช้สิทธิ และค่า Premium เท่ากับ 5,500 และ 500 ดอลลาร์สหรัฐต่อตัน ตามลำดับ)

ราคาทองแดงในตลาด	ผลลัพธ์
> 6,000	ได้กำไร และกำไรมากขึ้นเมื่อราคาสินค้าเพิ่มขึ้น
6,000	เท่าทุน
5,500-6,000	ขาดทุน แต่ขาดทุนลดลงเมื่อราคาสินค้าเพิ่มขึ้น
< 5,500	ขาดทุนสูงสุดเท่ากับค่า Premium

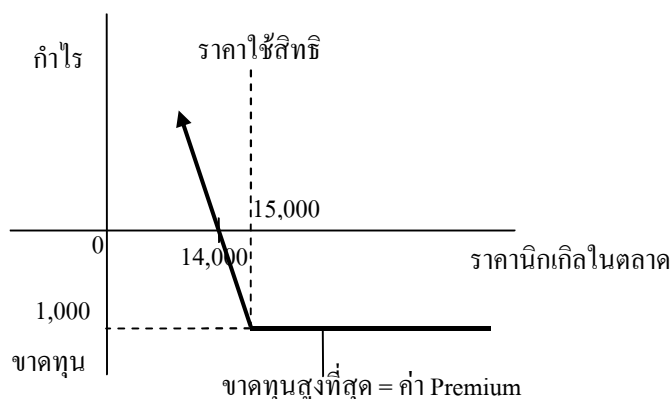
ที่มา: คัดแปลงมาจาก Reuters (1999)

ตัวอย่างที่ 2.3 การซื้อ Put options สินค้านิกเกิลในตลาด LME

สมมติว่าบริษัทผู้ผลิตนิกเกิลเกรงว่าราคานิกเกิลจะลดลงจึงซื้อ Put options ที่มีวันหมดอายุในเดือนพฤศจิกายน มีราคาใช้สิทธิเท่ากับ 15,000 ดอลลาร์สหรัฐต่อตัน และค่า Premium 1,000 ดอลลาร์สหรัฐต่อตัน หากราคานิกเกิลในเดือนพฤศจิกายนลดลงตามที่บริษัทคาดการณ์ คือ ลดลงมาอยู่ที่ระดับ 12,000 ดอลลาร์สหรัฐต่อตัน บริษัทจะได้รับประโยชน์เนื่องจากสามารถใช้สิทธิขายได้ ณ ราคา 15,000 ดอลลาร์สหรัฐต่อตัน เมื่อหักด้วยค่า Premium แล้วบริษัทจะได้กำไรเท่ากับ 2,000 ดอลลาร์สหรัฐต่อตันเมื่อเทียบกับการไม่ซื้อ Put options อย่างไรก็ตาม หากราคานิกเกิลไม่เป็นไปตามที่บริษัทคาดการณ์ กล่าวคือ แทนที่จะราคานิกเกิลในเดือนพฤศจิกายนจะลดลงกลับเพิ่มขึ้นมาอยู่ที่ระดับ 19,000 ดอลลาร์สหรัฐต่อตัน จะทำให้บริษัทขาดทุน 1,000

ดอลลาร์สหรัฐต่อตันเท่ากับค่า Premium เนื่องจากบริษัทไม่ใช่สิทธิขาย निकเกิดและปล่อยให้สัญญา Options หมดยุลง

รูปที่ 2.7 ผลตอบแทนจากการซื้อ Put options นิกเกิดในตลาด LME
(ณ ราคาใช้สิทธิและค่า Premium เท่ากับ 15,000 และ 1,000 ดอลลาร์สหรัฐต่อตัน ตามลำดับ)



ที่มา: Reuters (1999)

ตารางที่ 2.4 ผลตอบแทนจากการซื้อ Put options นิกเกิดในตลาด LME
(ณ ราคาใช้สิทธิและค่า Premium เท่ากับ 15,000 และ 1,000 ดอลลาร์สหรัฐต่อตัน ตามลำดับ)

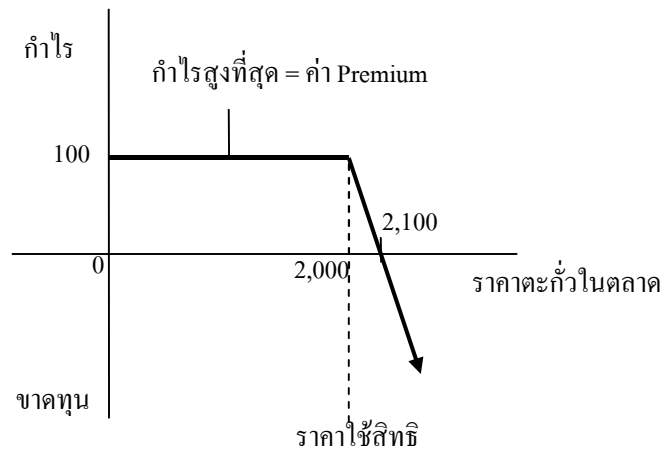
ราคานิกเกิดในตลาด	ผลลัพธ์
> 15,000	ขาดทุนสูงสุด เท่ากับค่า Premium
14,000 – 15,000	ขาดทุน และขาดทุนลดลงเมื่อราคาสินค้าลดลง
14,000	เท่าทุน
< 14,000	กำไรไม่จำกัด กำไรมากขึ้นเมื่อราคาลดลงมาก

ที่มา: ดัดแปลงมาจาก Reuters (1999)

ตัวอย่างที่ 2.4 การขาย Call options สินค้าตะกั่วในตลาด LME

สมมติว่าบริษัทผู้ผลิตตะกั่วคาดการณ์ว่าราคาตะกั่วจะคงตัวที่ระดับ 2,000 ดอลลาร์สหรัฐต่อตัน หรืออาจลดลงเล็กน้อย จึงขาย Call options ที่หมดยุลงในเดือนตุลาคม มีราคาใช้สิทธิเท่ากับ 2,000 ดอลลาร์สหรัฐต่อตัน และค่า Premium 100 ดอลลาร์สหรัฐต่อตัน หากในเดือนตุลาคมราคาตะกั่วเป็นไปตามที่บริษัทคาดการณ์ คือ ไม่เพิ่มขึ้นสูงกว่าระดับ 2,000 ดอลลาร์สหรัฐต่อตัน ดังนั้นบริษัทในฐานะผู้ขาย Options จะได้กำไร 100 ดอลลาร์สหรัฐต่อตันหรือเท่ากับค่า Premium เนื่องจากผู้ซื้อ Call options จะไม่ใช่สิทธิซื้อ ณ ราคา 2,000 ดอลลาร์สหรัฐต่อตัน ในทางตรงกันข้าม หากราคาตะกั่วเพิ่มขึ้นมาอยู่ที่ระดับ 2,200 ดอลลาร์สหรัฐต่อตัน ผู้ซื้อ Call options จะใช้สิทธิซื้อ ณ ราคา 2,000 ดอลลาร์สหรัฐต่อตัน ทำให้บริษัทผู้ขาย Call options ขาดทุนสุทธิเท่ากับ 100 ดอลลาร์สหรัฐต่อตัน

รูปที่ 2.8 ผลตอบแทนจากการขาย Call options ตะกั่วในตลาด LME
(ณ ราคาใช้สิทธิและค่า Premium เท่ากับ 2,000 และ 100 ดอลลาร์สหรัฐต่อตัน)



ที่มา: Reuters (1999)

ตารางที่ 2.5 ผลตอบแทนจากการขาย Call options ตะกั่วในตลาด LME
(ณ ราคาใช้สิทธิและค่า Premium เท่ากับ 2,000 และ 100 ดอลลาร์สหรัฐต่อตัน)

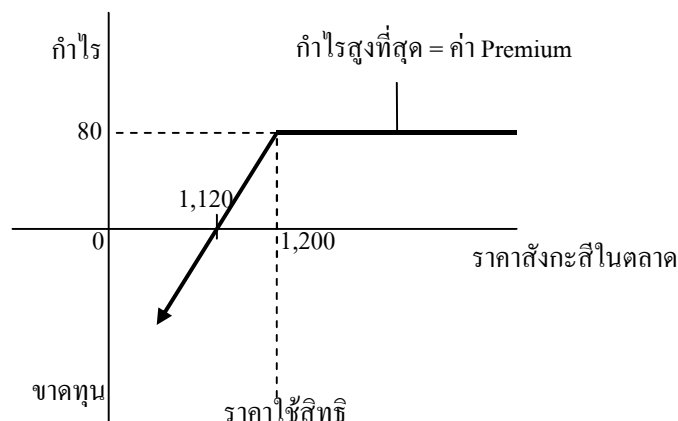
ราคาตะกั่วในตลาด	ผลลัพธ์
> 2,100	ขาดทุนไม่จำกัด และขาดทุนมากขึ้นหากราคาเพิ่มขึ้น
2,100	เท่าทุน
2,000-2,100	กำไร แต่กำไรลดลงเมื่อราคาเพิ่มขึ้น
2,000	กำไรสูงสุด เท่ากับค่า Premium

ที่มา: ดัดแปลงมาจาก Reuters (1999)

ตัวอย่างที่ 2.4 การขาย Put options สังกะสีในตลาด LME

ในปัจจุบันราคาสังกะสีมีแนวโน้มลดลงเนื่องจากภาวะวิกฤตการณ์การเงินทั่วโลก อย่างไรก็ตาม สมมติว่าบริษัทซึ่งชอบเก็งกำไรคาดว่าราคาตะกั่วจะไม่ลดลงต่ำกว่า 1,200 ดอลลาร์สหรัฐต่อตัน จึงขาย Put options ที่หมดอายุในเดือนพฤษภาคม และมีราคาใช้สิทธิ 1,200 ดอลลาร์สหรัฐต่อตัน และค่า Premium เท่ากับ 80 ดอลลาร์สหรัฐต่อตัน ต่อมาหากในเดือนพฤษภาคมราคาสังกะสีเป็นไปตามที่บริษัทคาดการณ์ คือ เพิ่มขึ้นมาอยู่ที่ระดับ 1,400 ดอลลาร์สหรัฐต่อตัน บริษัทจะได้กำไรเท่ากับ 80 ดอลลาร์สหรัฐต่อตันหรือเท่ากับค่า Premium เนื่องจากผู้ซื้อ Put options จะไม่ใช้สิทธิขาย ณ ราคา 1,200 ดอลลาร์สหรัฐต่อตัน ในทางตรงกันข้าม หากราคาสังกะสีในเดือนพฤษภาคมไม่เป็นไปตามที่บริษัทคาดการณ์ โดยความต้องการสังกะสีในตลาดโลกลดลงอย่างต่อเนื่องทำให้ราคาในเดือนพฤษภาคมตกต่ำลงมาอยู่ที่ระดับ 1,000 ดอลลาร์สหรัฐต่อตัน จะทำให้ผู้ซื้อ Put options ใช้สิทธิขาย ณ ราคา 1,200 ดอลลาร์สหรัฐต่อตัน และจะทำให้บริษัทขาดทุนสุทธิเท่ากับ 120 ดอลลาร์สหรัฐต่อตัน

รูปที่ 2.9 ผลตอบแทนจากการขาย Put options สังกะสีในตลาด LME
(ณ ราคาใช้สิทธิและค่า Premium เท่ากับ 1,200 และ 80 ดอลลาร์สหรัฐต่อดัน ตามลำดับ)



ที่มา: Reuters (1999)

ตารางที่ 2.6 ผลตอบแทนจากการขาย Put options สังกะสีในตลาด LME
(ณ ราคาใช้สิทธิและค่า Premium เท่ากับ 1,200 และ 80 ดอลลาร์สหรัฐต่อดัน ตามลำดับ)

ราคาสังกะสีในตลาด	ผลลัพธ์
> 1,200	ได้กำไรสูงสุดเท่ากับค่า Premium
1,120-1,200	ได้กำไร และกำไรมากขึ้นเมื่อราคาสินค้าเพิ่มขึ้น
1,120	เท่าทุน
< 1,120	ขาดทุนไม่จำกัด และขาดทุนมากขึ้นหากราคาสินค้าลดลง

ที่มา: คัดแปลงมาจาก Reuters (1999)

ทั้งนี้ ปัจจัยที่กำหนด ค่า Premium มี 4 ประการ ได้แก่

- ส่วนต่างระหว่างราคาใช้สิทธิกับราคาล่วงหน้า ซึ่งถือเป็นปัจจัยสำคัญที่สุดที่กำหนดค่า Premium โดยส่วนต่างระหว่างราคาดังกล่าวทำให้ Options สามารถแบ่งออกเป็น 3 ชนิด คือ At-the-money, In-the-money และ Out-of-the-money ดังตาราง 2.7

ตารางที่ 2.7 ชนิดของ Options แบ่งตามความต่างระหว่างราคาใช้สิทธิกับราคาล่วงหน้า

	Call Options	Put Options
In-the-money (ITM)	$P_{\text{Futures}} > P_{\text{Strike}}$	$P_{\text{Futures}} < P_{\text{Strike}}$
At-the-money (ATM)	$P_{\text{Futures}} = P_{\text{Strike}}$	$P_{\text{Futures}} = P_{\text{Strike}}$
Out-of-the-money (OTM)	$P_{\text{Futures}} < P_{\text{Strike}}$	$P_{\text{Futures}} > P_{\text{Strike}}$

ที่มา: คัดแปลงมาจาก Reuters (1999)

ทั้งนี้ Options ประเภท In-the-money เรียกว่ามีมูลค่าที่แท้จริง (Intrinsic value) เนื่องจากสามารถทำกำไรจากการซื้อขายได้จากส่วนต่างของราล่วงหน้ากับราคาใช้สิทธิ ในขณะที่ Out-of-the-money ไม่มีมูลค่าที่แท้จริง ซึ่งโดยทั่วไปค่า Premium จะประกอบด้วยมูลค่าที่แท้จริงและมูลค่าอันเกิดจากเวลา (Time value)

- อายุคงเหลือของสัญญา Options หรือเรียกว่ามูลค่าอันเกิดจากเวลา ซึ่งเป็นจำนวนที่ผู้ซื้อเต็มใจที่จะจ่ายสำหรับราคา Options ที่มากกว่ามูลค่าที่แท้จริง ทั้งนี้ หากเป็น Options ที่ใกล้หมดอายุจะมีมูลค่าอันเกิดจากเวลาต่ำ เนื่องจากโอกาสที่ผู้ซื้อจะได้กำไรจาก Options มีน้อยลง
- ความผันผวนของราคาสินค้าอ้างอิง (Volatility) ราคา Options ที่สินค้าอ้างอิงมีราคาเปลี่ยนแปลงขึ้นลงค่อนข้างมาก จะมีราคาสูงกว่า Options ของสินค้าที่มีความผันผวนของราคาต่ำกว่า เนื่องจากราคาที่เปลี่ยนแปลงมากส่งผลให้ผู้ซื้อ Options มีโอกาสทำกำไรมากขึ้น
- อัตราดอกเบี้ย (Interest rates) อัตราดอกเบี้ยมีอิทธิพลต่อราคา Options เนื่องจาก ผู้ซื้อ Options อาจต้องกู้ยืมเงินหรือนำเงินที่ตนสามารถนำไปฝากธนาคารเพื่อให้ได้ผลตอบแทนในรูปของอัตราดอกเบี้ยมาซื้อ Options ดังนั้น อัตราดอกเบี้ยจึงถูกมองว่าเป็นต้นทุนค่าเสียโอกาสของการซื้อ Options ดังนั้น หากอัตราดอกเบี้ยสูงขึ้น ต้นทุนค่าเสียโอกาสของการซื้อ Options เพิ่มขึ้น ราคา Options หรือค่า Premium จะต้องลดลงเพื่อชดเชยกับต้นทุนที่สูงขึ้น เป็นต้น

2.5 ผู้ซื้อขายสัญญาในตลาดซื้อขายล่วงหน้า

ผู้ซื้อขายสัญญา Futures และ Options แบ่งออกเป็น 3 ประเภทหลักๆ คือ ผู้ป้องกันความเสี่ยง (Hedgers) นักเก็งกำไร (Speculators) และนักค้ากำไร (Arbitrageurs)

2.5.1 ผู้ป้องกันความเสี่ยง

ผู้ป้องกันความเสี่ยง คือ ผู้ซึ่งต้องการปกป้องคุ้มครองตนเองจากความผันผวนของราคาสินค้า ซึ่งผู้ป้องกันความเสี่ยงอาจเป็นได้ทั้งผู้ซื้อสินค้าและผู้ขายสินค้า โดยในฐานะผู้ซื้อสินค้านั้นย่อมต้องการที่จะป้องกันความเสี่ยงจากการเพิ่มขึ้นของราคาสินค้า เช่น บริษัทผลิตสายไฟฟ้าอาจ Hedging เพื่อป้องกันราคาทองแดงซึ่งเป็นวัตถุดิบที่ใช้ในการผลิตสายไฟฟ้าเพิ่มขึ้น ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อผลประกอบการของบริษัท ในขณะที่ผู้ขายสินค้าต้องการที่จะป้องกันความเสี่ยงจากการลดลงของราคาสินค้า เช่น บริษัทผู้ผลิตแร่ดีบุกอาจ Hedging เพื่อป้องกันราคาดีบุกซึ่งเป็นสินค้าที่บริษัทขายลดลง ทั้งนี้ ผู้ป้องกันความเสี่ยงไม่ว่าจะเป็นผู้ซื้อหรือผู้ขายจะไม่หวังผลกำไรจากการ Hedging

2.5.2 นักเก็งกำไร

นักเก็งกำไรมีลักษณะตรงกันข้ามกับผู้ป้องกันความเสี่ยง เนื่องจากเป็นผู้ซึ่งยอมรับความเสี่ยงที่ซึ่งผู้ป้องกันความเสี่ยงต้องการหลีกเลี่ยง และหวังผลกำไรจากการซื้อขายสัญญาซื้อขายสินล่วงหน้า ทั้งนี้ นักเก็งกำไรไม่จำเป็นต้องมีสินค้าจริง และไม่เกี่ยวข้องกับการส่งมอบสินค้า ดังนั้นจึงจำเป็นต้องปิดสถานะโดย

การซื้อขายในทิศทางที่ตรงกันข้ามกับสถานะเดิมก่อนวันส่งมอบ นักเก็งกำไรจะเลือกที่จะซื้อหรือขายสัญญา Futures ตามราคาสินค้าในอนาคตที่ตนคาดการณ์ เช่น

- หากนักเก็งกำไรคาดการณ์ว่าราคาในอนาคตจะเพิ่มขึ้นนักเก็งกำไร จะเลือกสถานะซื้อล่วงหน้า คือ สัญญาว่าจะซื้อสินค้าในอนาคต (Offset ด้วยการขาย ณ ระดับราคาที่สูงกว่าก่อนวันครบกำหนดส่งมอบ)
- หากนักเก็งกำไรคาดการณ์ว่าราคาในอนาคตจะลดลงนักเก็งกำไร จะเลือกสถานะขายล่วงหน้า คือ สัญญาว่าจะขายสินค้าในอนาคต (Offset ด้วยการซื้อ ณ ระดับราคาที่ต่ำกว่าก่อนวันครบกำหนดส่งมอบ)

ตัวอย่างที่ 2.5 การเก็งกำไรดีบุก ในตลาด LME

สมมติว่าปัจจุบันราคาดีบุกอยู่ที่ระดับ 15,000 ดอลลาร์สหรัฐต่อดัน และนักเก็งกำไรคาดการณ์ว่าราคาดีบุกจะเพิ่มขึ้นจึงเลือกสถานะซื้อสัญญาล่วงหน้าในตลาด LME และก่อนถึงกำหนดวันสิ้นสุดสัญญาหรือวันส่งมอบสินค้า นักเก็งกำไรจะขายสัญญาล่วงหน้าเพื่อเป็นการหักล้างสัญญาเดิมที่ทำเอาไว้เบื้องต้น

รูปที่ 2.10 การเก็งกำไรดีบุก ในตลาด LME

	Physical market	Futures (LME) market
ปัจจุบัน		ซื้อ 15,000
อนาคต		ขาย 13,000
		<u>ขาดทุน</u> <u>2,000</u>

จากรูปที่ 2.10 สมมติให้ราคาที่เกิดขึ้นจริงในอนาคตไม่เป็นไปตามที่นักเก็งกำไรคาดการณ์ คือ ราคาลดลงมาอยู่ที่ระดับ 13,000 ดอลลาร์สหรัฐต่อดัน ดังนั้น นักเก็งกำไรจะต้องซื้อดีบุกในราคาแพงแต่ขายในราคาถูกส่งผลให้ขาดทุน 2,000 ดอลลาร์สหรัฐต่อดัน (แตกต่างจากผู้ป้องกันความเสี่ยง ซึ่งได้รับการชดเชยการขาดทุนจากกำไรในตลาด Physical)

2.5.3 นักค้ากำไร

นักค้ากำไร คือ ผู้ที่พยายามแสวงหากำไรจากส่วนต่างของราคาสินค้าชนิดเดียวกันในตลาดที่แตกต่างกัน กล่าวคือ ซื้อขายสัญญาซื้อขายล่วงหน้าสำหรับสินค้าชนิดเดียวกันทั้งในตลาด LME และตลาดอื่นเพื่อแสวงหาส่วนต่างทางด้านราคาจากทั้งสองตลาด เช่น ซื้อทองแดงในตลาด LME และขายในตลาด NYMEX (New York Mercantile Exchange) เป็นต้น

ทั้งนี้ นอกจากผู้เล่นทั้ง 3 ประเภทดังกล่าวแล้ว ยังมีผู้เล่นที่สำคัญอีกรายหนึ่งนั่นคือ สมาชิกของ LME หรือ Brokers เนื่องจากไม่ว่าจะเป็นผู้ป้องกันความเสี่ยง นักเก็งกำไร หรือนักค้ากำไร ที่ต้องการทำธุรกรรมซื้อขายในตลาด LME จะต้องทำธุรกรรมผ่าน Brokers โดย Broker จะได้รับผลตอบแทนหลักจากค่าคอมมิชชั่นจากการทำธุรกรรมของลูกค้าในตลาด

บทที่ 3

กลยุทธ์พื้นฐานในการป้องกันความเสี่ยงทางด้านราคา (Basic hedging strategies)

การป้องกันความเสี่ยงทางด้านราคา (Hedging) เป็นหนึ่งในเครื่องมือสำหรับการบริหารจัดการความเสี่ยง มีหน้าที่ช่วยลดความเสี่ยงทางด้านราคาโดยการถ่ายโอนความเสี่ยงจากผู้ที่ต้องการป้องกันความเสี่ยงไปยังฝ่ายตรงกันข้ามหรือนักลงทุนที่ยอมรับความเสี่ยงเพื่อแลกกับโอกาสการได้กำไร คุณประโยชน์ประการสำคัญของการ Hedging คือ ช่วยลดโอกาสที่จะเกิดการขาดทุนโดยไม่คาดหมาย และช่วยให้ผู้ประกอบการสามารถกำหนดราคาซื้อขายสินค้าและกำไรส่วนต่างล่วงหน้าได้ (Lock in price and margin)

การ Hedging เกี่ยวข้องกับสร้างสถานะการซื้อ (หรือขาย) สัญญา Futures หรือ Options ในตลาดซื้อขายล่วงหน้าในปริมาณที่เท่ากันแต่ทิศทางตรงกันข้ามกับการซื้อหรือขายในตลาด Physical market โดยผลลัพธ์ซึ่งเป็นหลักการสำคัญของการกระทำดังกล่าวข้างต้น คือ การขาดทุน (หรือกำไร) ในตลาดหนึ่งจะถูกชดเชยโดยกำไร (หรือขาดทุน) ในอีกตลาดหนึ่งนั่นเอง ทั้งนี้ หลักการ Hedging ดังกล่าวใช้การได้เนื่องจากราคาปัจจุบัน และราคาล่วงหน้าเคลื่อนไหวไปในทิศทางเดียวกัน และจะมีราคาใกล้เคียงกันเมื่อใกล้วันหมดอายุ (Convergence) ซึ่งในกรณีที่ราคาซื้อ-ขายของทั้งสองตลาดในปัจจุบันและในอนาคตเท่ากันจะทำให้ผลของการ Hedging เท่ากับศูนย์ (หรือเรียกว่า Square position) ซึ่งเรียกกรณีเช่นนี้ว่า Perfect hedge

อย่างไรก็ตาม ในโลกแห่งความเป็นจริงราคาปัจจุบันของสินค้ากับราคาล่วงหน้าไม่ได้มีความสัมพันธ์กันอย่างสมบูรณ์ ทำให้ในทางปฏิบัติจึงยากที่จะเกิด Perfect hedge ดังนั้น ผู้ประกอบการจึงยังคงมีโอกาสที่จะได้กำไรหรือขาดทุนจาก Hedging อย่างไรก็ตาม ในสถานการณ์ที่ราคาสินค้ามีความผันผวนค่อนข้างมากการทำ Imperfect hedge ก็ยังเป็นทางเลือกที่ดีกว่าการไม่ Hedging เลย (NYMEX, 2001)

ทั้งนี้ เครื่องมือสำคัญที่ใช้ในการ Hedging ในตลาด LME คือ สัญญา Futures และ Options ซึ่งกลยุทธ์พื้นฐานในการ Hedging ที่แตกต่างกันไป ดังต่อไปนี้

3.1 การ Hedging โดยสัญญา Futures

สัญญา Futures คือ สัญญาที่ตกลงซื้อขายสินค้ากันในตลาดที่เป็นทางการ เช่น LME หรือ NYMEX เป็นต้น โดยผู้ซื้อสัญญา Futures จะตกลงราคาซื้อขายสินค้าในปัจจุบันและมีพันธะผูกพันว่าจะส่งมอบสินค้ากันในอนาคต การ Hedging โดยสัญญา Futures ช่วยขจัดความเสี่ยงจากการเคลื่อนไหวของราคาสินค้าในทิศทางที่ส่งผลเสียต่อผู้ป้องกันความเสี่ยง อย่างไรก็ตามในขณะเดียวกันการที่สัญญา Futures เป็นพันธะผูกพันจะจำกัดโอกาสที่ผู้ป้องกันความเสี่ยง จะได้รับกำไรในกรณีที่ราคาสินค้าเคลื่อนไหวไปในทิศทางที่ดีขึ้นเช่นเดียวกัน ซึ่งเป็นข้อแตกต่างสำคัญระหว่างการ Hedging โดยสัญญา Futures และสัญญา Options ทั้งนี้ กลยุทธ์การ Hedging โดยสัญญา Futures สามารถแบ่งออกเป็น 2 กลยุทธ์หลัก ดังนี้

3.1.1 Short hedge หรือ Seller's hedge

กลยุทธ์การป้องกันความเสี่ยงโดยสัญญา Futures ที่ใช้กันโดยทั่วไปชนิดหนึ่ง คือ Short hedge หรือ Seller's hedge ซึ่งเป็นการป้องกันความเสี่ยงของผู้ผลิตหรือผู้ขายสินค้าจากการลดลงของราคาสินค้าที่ตนขาย เนื่องจากการเคลื่อนที่ของสินค้าจากแหล่งผลิตไปยังผู้บริโภคจำเป็นต้องใช้ระยะเวลา ดังนั้นสินค้าที่ผลิตได้จึงมีความเสี่ยงทางด้านราคาตราบเท่าที่ยังไม่ถูกขายไปให้แก่ผู้บริโภค ดังนั้น ผู้ประกอบการจึงใช้เครื่องมือในการบริหารจัดการความเสี่ยงโดยการทำ Short hedge เพื่อที่จะรักษาระดับราคาสินค้าที่ตนผลิตได้ไม่ให้ลดต่ำลง โดยหากมีการลดลงของราคาสินค้า กำไรที่ได้จากการ Hedging โดยสัญญา Futures จะหักล้างการขาดทุนจาก Physical market

ตัวอย่างที่ 3.1 บริษัทผู้ผลิตสังกะสีทำ Short hedge

บริษัทผู้ผลิตสังกะสีเกรงว่าราคาสังกะสีซึ่งเป็นสินค้าที่บริษัทขายจะมีราคาตกลงในอนาคต บริษัทจึงเลือกกลยุทธ์ Short hedge เพื่อที่จะปกป้องความเสี่ยงจากราคาลดลง เช่น ณ เดือนกุมภาพันธ์ ฝ่ายขายและฝ่ายผลิตคาดการณ์ว่าบริษัทจะสามารถผลิตสังกะสีจำนวน 100 ตัน ได้ในเดือนกรกฎาคม ในขณะที่ผู้บริหารคิดว่าราคาซื้อขายล่วงหน้าสังกะสีในเดือนสิงหาคมที่ระดับ 1,000 ดอลลาร์สหรัฐต่อตันเป็นราคาที่เหมาะสม เนื่องจากทราบว่าต้นทุนการผลิตสังกะสีอยู่ที่ 800 ดอลลาร์สหรัฐต่อตัน (ทำให้บริษัทได้กำไร 200 ดอลลาร์สหรัฐต่อตัน) ดังนั้น ผู้บริหารบริษัทจึงตัดสินใจที่จะคงระดับกำไรเอาไว้ที่ประมาณ 200 ดอลลาร์สหรัฐต่อตัน โดยการ Short hedge สังกะสีในตลาด LME ดังรูปที่ 3.1

รูปที่ 3.1 บริษัทผู้ผลิตสังกะสีทำ Short hedge

	Physical market	LME market
กุมภาพันธ์	ราคาปัจจุบันของสังกะสี อยู่ที่ระดับ 900 ดอลลาร์สหรัฐต่อตัน และราคาล่วงหน้า เดือนสิงหาคมอยู่ที่ 1,000 ดอลลาร์สหรัฐต่อตัน บริษัทตัดสินใจ Hedge เนื่องจากราคาสูงกว่าต้นทุนการผลิตที่ 800 ดอลลาร์สหรัฐต่อตัน	ขาย (Short) สัญญา Futures ส่งมอบเดือนสิงหาคม ณ ราคา 1,000 ดอลลาร์สหรัฐต่อตัน
กรกฎาคม	บริษัทซื้อสังกะสี ณ ราคา 850 ดอลลาร์สหรัฐต่อตัน	ซื้อสัญญา Futures ส่งมอบเดือนสิงหาคม ณ ราคา 860 ดอลลาร์สหรัฐต่อตัน

ผลจากการ Hedging⁶ ทำให้การตกต่ำของราคาสังกะสีไม่ส่งผลกระทบต่อผลประโยชน์ของบริษัท แต่หากบริษัทไม่ Hedge บริษัทจะขายสังกะสีที่ราคา 850 ดอลลาร์สหรัฐต่อตัน ซึ่งแม้ว่ายังคงสูงกว่าต้นทุนการผลิตแต่กำไรจะน้อยกว่าเมื่อเทียบกับการที่บริษัททำ Hedging เนื่องจาก การทำ Short hedge ทำให้บริษัทสามารถจะได้กำไรจากการซื้อถูกขายแพงในตลาด LME มาหักล้างการลดลงของราคาสังกะสีในตลาด Physical ทำให้ราคาขายสุทธิ (Effective sale price หรือ Net sale price) ของบริษัทเท่ากับ 990 ดอลลาร์สหรัฐต่อตัน (850+140 \$/t)

ตัวอย่างที่ 3.2 พ่อค้าคนกลาง (Dealer) ทำ Short hedge นิกเกิล

ในเดือนกุมภาพันธ์ซึ่งตลาดมีสภาวะปกติ พ่อค้าคนกลางต้องการซื้อนิกเกิลเพื่อนำไปขายต่อให้แก่ผู้ผลิตสเตนเลส จึงทำสัญญาที่จะซื้อนิกเกิลในตลาด Physical market จำนวน 500 ตันจากผู้ผลิตนิกเกิลที่ราคา 9,000 ดอลลาร์สหรัฐต่อตัน อย่างไรก็ตาม พ่อค้าคนกลางมีความเสี่ยงจากการลดลงของราคานิกเกิลในช่วงที่ยังไม่สามารถขายให้แก่ลูกค้าได้ ดังนั้น พ่อค้าคนกลางจึงทำ Short hedge เพื่อป้องกันความเสี่ยงดังกล่าว โดยการขายสัญญา Futures ในตลาด LME ที่มีกำหนดส่งมอบในเดือนพฤษภาคม ณ ราคา 9,500 ดอลลาร์สหรัฐต่อตัน และจะไม่ซื้อคืนจนกระทั่งสามารถหาผู้ซื้อนิกเกิลได้ ต่อมาสมมติว่าช่วงกลางเดือนเมษายนพ่อค้าคนกลางสามารถตกลงขายนิกเกิลให้แก่ผู้ซื้อได้ จึงซื้อสัญญา Futures คืน

รูปที่ 3.2 พ่อค้าคนกลางทำ Short hedge นิกเกิล

	Physical market	LME market
กุมภาพันธ์	ซื้อนิกเกิล ณ ราคา 9,000 ดอลลาร์สหรัฐต่อตัน	ขาย (Short) สัญญา Futures กำหนดส่งมอบเดือนพฤษภาคม ณ ราคา 9,500 ดอลลาร์สหรัฐต่อตัน
15 เมษายน	ขายนิกเกิลให้แก่ผู้ผลิตสเตนเลส ณ ราคา 10,000 ดอลลาร์สหรัฐต่อตัน	ซื้อสัญญา Futures ส่งมอบเดือนพฤษภาคม ณ ราคา 10,100 ดอลลาร์สหรัฐต่อตัน
	กำไร 1,000 \$/t	ขาดทุน 600 \$/t
	กำไรรวม 400 \$/t	

⁶ ตัวอย่างข้างต้นนี้เป็นการ Hedging ในสถานการณ์ปกติ เนื่องจากในเดือนกุมภาพันธ์ราคาล่วงหน้าสูงกว่าราคาปัจจุบัน (ในเดือนกรกฎาคมความต่างของราคาดังกล่าวลดลง เนื่องจาก Time value ลดลงเพราะใกล้ถึงวันส่งมอบ)

รูปที่ 3.2 ข้างต้น สมมติให้ราคานิกเกิลเพิ่มขึ้น ซึ่งตรงกันข้ามกับที่พ่อค้าคนกลางคาดว่านิกเกิลจะมีราคาตกต่ำลง ดังนั้น หากพ่อค้าคนกลางไม่ทำการ Hedging จะสามารถขายนิกเกิล ณ ราคา 10,000 ดอลลาร์สหรัฐต่อตัน ทำให้ได้กำไรสูงถึง 1,000 ดอลลาร์สหรัฐต่อตัน

แต่เมื่อพ่อค้าคนกลางทำการ Hedging จะทำให้กำไรในตลาด Physical ถูกหักล้างด้วยการขาดทุนในตลาด LME ทำให้เหลือกำไรสุทธิเพียง 400 ดอลลาร์สหรัฐต่อตัน อย่างไรก็ตาม พ่อค้าคนกลางยังคงได้รับกำไรในระดับที่เพียงพอจะรับได้ นอกจากนี้การ Hedging ยังช่วยให้พ่อค้าคนกลางเก็บรักษาสินค้าเอาไว้จนกระทั่งสามารถขายให้แก่ผู้ซื้อได้โดยไม่มีความเสี่ยงทางด้านราคา

3.1.2 Long hedge หรือ Buyer's hedge

Long hedge คือ การซื้อสัญญา Futures โดยผู้ประกอบการที่ต้องการจะซื้อสินค้าใน Physical market มีวัตถุประสงค์เพื่อป้องกันความเสี่ยงจากการเพิ่มขึ้นของราคาสินค้า เช่น โรงงานผลิตสายไฟฟ้าต้องใช้ทองแดงเป็นวัตถุดิบเกรงว่าราคาทองแดงจะเพิ่มขึ้น ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อต้นทุนการผลิตสายไฟฟ้า ดังนั้น โรงงานในฐานะผู้ซื้อทองแดงจึงทำ Long hedge ทองแดงในตลาด LME เพื่อป้องกันผลกระทบจากการเพิ่มขึ้นของราคาทองแดง เป็นต้น

ตัวอย่างที่ 3.3 โรงงานกระป๋องทำ Long hedge ดีบุก

การ Hedging จะช่วยให้โรงงานผลิตกระป๋องสามารถกำหนดราคาวัตถุดิบดีบุกให้คงที่ได้ โดยตัวอย่างนี้ สมมติให้สถานการณ์ตลาดดีบุกอยู่ในภาวะปกติ ซึ่งในกรณีผู้ขายทำ Short hedge ในตัวอย่างที่ 3.2 นั้น จะเห็นว่าผู้ขายได้รับประโยชน์จากภาวะปกติ เนื่องจากสามารถขายได้ในราคาที่สูงกว่าราคาที่ซื้อในตลาด Physical (สำหรับธุรกรรมการ Offset ที่ใกล้ถึงวันส่งมอบจะไม่ค่อยมีผลต่อกำไรของการ Hedging เนื่องจากราคาซื้อและราคาขายจะใกล้เคียงกันเนื่องจาก Time value ลดลง) จึงทำให้ผลกำไรสุทธิจากการทำ Hedging เป็นบวก แต่ในกรณี Long hedge จะตรงกันข้ามกับ Short hedge คือ ผู้ซื้อจะไม่ได้รับประโยชน์จากสถานการณ์ปกติ เนื่องจากจะต้องซื้อ Futures ในราคาที่สูงกว่าราคาขายใน Physical market เรียกว่าเป็น Structural disadvantage⁷

สมมติว่าในเดือนกุมภาพันธ์ โรงงานทำกระป๋องน้ำอัดลมได้รับคำสั่งซื้อกระป๋องที่จะต้องส่งมอบให้แก่ลูกค้าในเดือนสิงหาคม เพื่อให้ได้มาซึ่งกระป๋องตามความต้องการของลูกค้า โรงงานคาดการณ์ว่าจะต้องเริ่มผลิตกระป๋องในเดือนพฤษภาคมและใช้วัตถุดิบดีบุกประมาณ 10 ตัน และเมื่อพิจารณาจากราคาล่วงหน้ากำหนดส่งมอบในเดือนพฤษภาคมซึ่งสูงกว่าต้นทุนการผลิต ผู้ประกอบการโรงงานจึงตกลงขายกระป๋องให้แก่ลูกค้า

ทั้งนี้ โรงงานผลิตกระป๋องมีทางเลือกหลายทาง เช่น โรงงานซื้อดีบุกทันทีที่ได้รับคำสั่งซื้อกระป๋องจากลูกค้าในเดือนกุมภาพันธ์ แต่โรงงานจะต้องแบกรับต้นทุนการเก็บรักษาดินบุกตั้งแต่เดือนกุมภาพันธ์ถึงเดือน

⁷ ทั้งนี้ กฎเกณฑ์สำคัญ (Golden rule) ของการ Hedging มี 2 ข้อ ได้แก่ 1) ในสถานการณ์ปกติ (Contango) → ขายให้เร็วที่สุดเท่าที่จะทำได้ 2) ในสถานการณ์ไม่ปกติ (Backwardation) → ขายให้ช้าที่สุดเท่าที่จะทำได้

ที่จะเริ่มผลิตกระป๋องคือพฤษภาคม นอกจากนี้โรงงานอาจรอจนกระทั่งถึงเดือนพฤษภาคมแล้วค่อยซื้อดีบุก แต่ทางเลือกนี้ทำให้โรงงานผลิตกระป๋องมีสถานะคล้ายคลึงกับผู้เก็งกำไร ซึ่งจะได้รับกำไรมากขึ้นหากราคาคือบุกลดลง และได้กำไรลดลงหรืออาจขาดทุนหากราคาคือบุกเพิ่มขึ้น อย่างไรก็ตามในกรณีนี้สมมุติว่าโรงงานไม่ต้องการแบกรับต้นทุนที่ไม่จำเป็นและไม่ต้องการเก็งกำไรราคาคือบุก โรงงานจึงเลือกที่จะทำ Long hedge ดังนี้

รูปที่ 3.3 โรงงานกระป๋องทำ Long hedge คือบุก

	Physical market	LME market
กุมภาพันธ์	โรงงานผลิตกระป๋องตกลงขายกระป๋องให้แกลูกค้าในเดือนสิงหาคม ซึ่งคำนวณราคากระป๋องโดยใช้ฐานราคาวัตถุดิบคือบุก ณ 10,000 ดอลลาร์สหรัฐต่อตัน	ซื้อ (Long) สัญญา Futures ส่งมอบเดือนพฤษภาคม ณ ราคา 10,500 ดอลลาร์สหรัฐต่อตัน
25 เมษายน	ซื้อคือบุก ณ ราคา 12,000 ดอลลาร์สหรัฐต่อตัน	ขายสัญญา Futures ส่งมอบเดือนพฤษภาคม ณ ราคา 12,100 ดอลลาร์สหรัฐต่อตัน
	ขาดทุน <u>2,000 \$/t</u>	กำไร <u>1,600 \$/t</u>
	ขาดทุนรวม <u>400 \$/t</u>	

ในกรณีนี้ การทำ Long hedge ซึ่งได้รับกำไรในตลาด LME เท่ากับ 1,600 ดอลลาร์สหรัฐต่อตันสามารถชดเชยการขาดทุนจากการเพิ่มขึ้นของราคาคือบุกได้ร้อยละ 80 และถึงแม้ว่าการทำ Long hedge ไม่สามารถครอบคลุมการขาดทุน 400 ดอลลาร์สหรัฐต่อตัน แต่ผลลัพธ์ก็ยังดีกว่าการรอคอยให้ถึงเดือนพฤษภาคมแล้วจึงซื้อคือบุก เนื่องจากจะขาดทุนสูงถึง 2,000 ดอลลาร์สหรัฐต่อตัน และดีกว่าการซื้อคือบุกตั้งแต่เดือนกุมภาพันธ์และเก็บเอาไว้จนกว่าจะถึงเดือนพฤษภาคม เนื่องจากมี Cost of carry ประมาณ 500 ดอลลาร์สหรัฐต่อตัน (ราคาส่วนต่างระหว่างราคาเดือนกุมภาพันธ์กับราคาร่วงหน้าเดือนพฤษภาคม)

ในทางตรงกันข้ามหากราคาคือบุกในเดือนพฤษภาคมลดลง โรงงานกระป๋องจะขาดทุนจากการซื้อขายสัญญา Futures ในตลาด LME แต่จะได้รับการชดเชยจากกำไรจากการซื้อถูกขายแพงในตลาด Physical

ตัวอย่างที่ 3.4 บริษัทผู้ผลิตอุปกรณ์ไฟฟ้าทำ Long hedge ทองแดง ในภาวะ Backwardation

ถึงแม้ว่าสินค้าส่วนใหญ่ที่มีการซื้อขายจะอยู่ในสถานการณ์ปกติ คือ ราคาสินค้าในปัจจุบันต่ำกว่าราคาสินค้าในอนาคต ซึ่งสะท้อนถึง Cost of carry อย่างไรก็ตาม ในบางเวลาที่อุปสงค์ในปัจจุบันอยู่ในระดับสูงหรือมีอุปทานจำกัด อาจทำให้ราคาปัจจุบันสูงกว่าราคาในอนาคตได้ ดังเช่นที่เคยเกิดขึ้นกับสินค้าทองแดงในช่วงทศวรรษที่ 1950 และเกิดขึ้นกับสินค้าน้ำมันในปัจจุบัน (ดูตารางที่ 1.2)

สมมุติว่าในเดือนมีนาคมบริษัทผลิตอุปกรณ์ไฟฟ้าได้รับเชิญให้เข้าประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์เกรดทองแดง ซึ่งจะต้องจัดส่งในเดือนกันยายน โดยราคาปัจจุบันสินค้าทองแดงในเดือนมีนาคมอยู่ที่ระดับ 4,000 ดอลลาร์สหรัฐต่อตัน แต่ราคาทองแดงล่วงหน้าในเดือนกันยายนอยู่ที่ระดับ 3,500 ดอลลาร์สหรัฐต่อตัน (Backwardation) เพื่อที่จะเสนอราคาที่สามารถแข่งขันกับคู่แข่งได้ผู้ผลิตอุปกรณ์ไฟฟ้าจึงซื้อสัญญา Futures สินค้าทองแดงส่งมอบในเดือนกันยายน ทำให้สามารถเสนอราคาสินค้าอิเล็กทรอนิกส์เกรดทองแดงที่คำนวณโดยใช้ฐานวัตถุดิบทองแดงที่ราคา 3,500 ดอลลาร์สหรัฐต่อตัน และชนะการประกวดราคา

ต่อมาปลายเดือนสิงหาคม บริษัทซื้อสินค้าทองแดงในตลาด Physical ณ ราคาลง 3,800 ดอลลาร์สหรัฐต่อตัน ในขณะที่เดียวกันขายสัญญา Futures ที่ได้ซื้อมาก่อนหน้านี้

รูปที่ 3.4 บริษัทผู้ผลิตอุปกรณ์ไฟฟ้าทำ Long hedge ทองแดง ในภาวะ Backwardation

	Physical market	LME market
มีนาคม	ราคาปัจจุบันสินค้าทองแดงเท่ากับ 4,000 ดอลลาร์สหรัฐต่อตัน แต่ผู้ผลิตอุปกรณ์ไฟฟ้าเซ็นสัญญาผลิต สินค้าอิเล็กทรอนิกส์เกรดทองแดงในเดือนกันยายน โดยใช้ฐานราคาทองแดง 3,500 ดอลลาร์สหรัฐต่อตัน	ซื้อ (Long) สัญญา Futures สินค้าทองแดง ส่งมอบเดือนกันยายน ณ ราคา 3,500 ดอลลาร์สหรัฐต่อตัน
25 สิงหาคม	ซื้อทองแดง ณ ราคา 3,800 ดอลลาร์สหรัฐต่อตัน	ขายสัญญา Futures ส่งมอบเดือนกันยายน ณ ราคา 3,850 ดอลลาร์สหรัฐต่อตัน

การ Hedging สินค้าทองแดงในตลาด LME ณ ราคา 3,500 ดอลลาร์สหรัฐต่อตัน ช่วยให้บริษัทผู้ผลิตอุปกรณ์ไฟฟ้าสามารถเสนอราคาสินค้าได้ต่ำกว่าคู่แข่ง (สมมติว่าคู่แข่งไม่ Hedge) โดยในรูปที่ 3.4 สมมุติว่าราคาทองแดงในช่วงปลายเดือนสิงหาคมอยู่ที่ระดับ 3,800 ดอลลาร์สหรัฐต่อตัน แต่บริษัทผลิตอุปกรณ์ไฟฟ้าสามารถซื้อทองแดงได้ในราคาสุทธิเพียง 3,450 ดอลลาร์สหรัฐต่อตันเนื่องจากได้กำไรจากการ Hedging ในตลาด LME เท่ากับ 350 ดอลลาร์สหรัฐต่อตัน แต่ในทางตรงกันข้ามหากราคาทองแดงในช่วงปลายเดือนสิงหาคมลดลงเหลือ 3,200 ดอลลาร์สหรัฐต่อตัน บริษัทจะขาดทุนจากการ Hedging ในตลาด LME เท่ากับ 300 ดอลลาร์สหรัฐต่อตัน แต่จะถูกชดเชยด้วยกำไรจากการซื้อทองแดงในตลาด Physical เพียง 3,200 ดอลลาร์สหรัฐต่อตัน กำไร 300 ดอลลาร์สหรัฐต่อตัน ส่งผลให้บริษัทซื้อทองแดงสูงกว่าคู่แข่ง

3.2 การ Hedging โดยสัญญา Options

ความแตกต่างที่สำคัญระหว่างการ Hedging โดยใช้สัญญา Futures กับการ Hedging โดยใช้สัญญา Options เกิดจากลักษณะที่แตกต่างกันของตัวสัญญา Futures และ Options กล่าวคือ ในกรณีสัญญา Futures ผู้ซื้อและผู้ขายมีพันธะผูกพันที่จะต้องซื้อและขายสินค้าที่ระบุในสัญญาระหว่างกันในอนาคต ทำให้ผู้ป้องกัน

ความเสี่ยงจำเป็นจะต้อง Offset โดยซื้อ (หรือขาย) สัญญาตรงกันข้ามกับที่เกยขาย (หรือซื้อ) ในตลาดก่อนจะถึงวันส่งมอบ ในขณะที่กรณีสัญญา Options ผู้ซื้อจะมีสิทธิแต่ไม่ใช่ข้อผูกพันว่าจะซื้อหรือขายสินค้าที่ระบุในสัญญา ซึ่งทำให้ผู้ซื้อสัญญา Options จะยังคงได้รับประโยชน์ในกรณีราคาสินค้าเคลื่อนไหวไปในทิศทางที่เป็นประโยชน์ แต่ผู้ป้องกันความเสี่ยงโดยสัญญา Futures จะไม่ได้รับประโยชน์แต่อย่างใด ทั้งนี้ สัญญา Options จะมีความคล้ายคลึงกับการซื้อประกันภัย เนื่องจากเพื่อให้ได้มาซึ่งสิทธิที่จะป้องกันความเสี่ยงจากราคาสินค้าที่ไม่คาดหมาย ผู้ซื้อ Options จะต้องจ่ายค่า Premium ให้แก่ผู้ขาย

ดังนั้น อาจกล่าวได้ว่าในกรณีที่ผู้ป้องกันความเสี่ยงไม่แน่ใจในทิศทางของการเปลี่ยนแปลงด้านราคา การ Hedging โดยใช้สัญญา Options จะให้ผลดีกว่า Hedging โดยใช้สัญญา Futures ซึ่งในที่นี้จะกล่าวถึงตัวอย่างของกลยุทธ์เบื้องต้นในการ Hedging โดยใช้สัญญา Options 3 ประเภท ได้แก่ การซื้อ Call options การซื้อ Put options และ Collar strategies หรือ Min/max operation

3.2.1 การซื้อ Calls options

Call options คือ สิทธิที่จะซื้อสินค้าที่ระบุในสัญญา ณ ราคาใช้สิทธิก่อนวันหมดอายุสัญญา ดังนั้น การซื้อ Call options จะทำให้ผู้ซื้อสินค้าสามารถกำหนดราคาขึ้นสูง (Cap) ที่ระดับใกล้เคียงกับราคาใช้สิทธิ เพื่อป้องกันการเพิ่มขึ้นของราคาสินค้าได้ เนื่องจากหากราคาสินค้าสูงขึ้นมากกว่าราคาใช้สิทธิ ผู้ซื้อ Call options สามารถใช้สิทธิที่จะซื้อสินค้าที่ระบุในสัญญา ณ ราคาใช้สิทธิ ซึ่งต่ำกว่าราคาที่สูงขึ้นได้ แต่ในทางตรงกันข้าม หากราคาสินค้าลดลงต่ำกว่าราคาใช้สิทธิ ผู้ซื้อ Call options ไม่ต้องการใช้สิทธิซื้อก็สามารถปล่อยให้สัญญา Options หมดอายุลง โดยผู้ซื้อจะสูญเสียอย่างมากที่สุดเท่ากับค่า Premium ทั้งนี้ โดยทั่วไปผู้ที่ซื้อ Call options คือ ผู้ที่ต้องการป้องกันความเสี่ยงจากการเพิ่มขึ้นของราคาสินค้า นั่นก็คือ ผู้ซื้อสินค้านั่นเอง

ตัวอย่างที่ 3.5 โรงงานผลิตสายไฟซื้อ Calls options ทองแดง เพื่อป้องกันการเพิ่มขึ้นของราคาทองแดง

ในช่วงต้นเดือนมกราคม ราคาทองแดงล่วงหน้าในเดือนพฤษภาคมและเดือนมิถุนายน อยู่ที่ระดับ 3,400 และ 3,600 ดอลลาร์สหรัฐต่อดัน ในขณะที่โรงงานผลิตสายไฟคาดการณ์ว่าราคาทองแดงจะเพิ่มขึ้นมากกว่าระดับดังกล่าว ในฐานะผู้ซื้อทองแดงโรงงานผลิตสายไฟจึงตัดสินใจซื้อ Call options สินค้าทองแดงที่หมดอายุในเดือนพฤษภาคมซึ่งมีราคาใช้สิทธิเท่ากับ 3,500 ดอลลาร์สหรัฐต่อดัน ค่า Premium 150 ดอลลาร์สหรัฐต่อดัน และซื้อ Call options ที่หมดอายุเดือนมิถุนายนซึ่งมีราคาใช้สิทธิ 3,700 ดอลลาร์สหรัฐต่อดัน ค่า Premium 170 ดอลลาร์สหรัฐต่อดัน

สมมติว่าในช่วงปลายเดือนเมษายนราคาทองแดงในตลาดเพิ่มขึ้นเป็น 3,800 ดอลลาร์สหรัฐต่อดัน ทำให้ค่า Premium ของ Call options ที่หมดอายุในเดือนพฤษภาคมซึ่งมีราคาใช้สิทธิ 3,500 ดอลลาร์สหรัฐต่อดัน เพิ่มขึ้นเป็น 250 ดอลลาร์สหรัฐต่อดัน⁸ โรงงานผลิตสายไฟจึงขายคืนสัญญา Options ในตลาด LME พร้อมๆ กับซื้อทองแดงในตลาด Physical และสมมติว่าต่อมาในช่วงต้นเดือนมิถุนายนราคาทองแดงเพิ่มขึ้นเป็น 4,000

⁸ สาเหตุที่ค่า Premium เพิ่มขึ้นเนื่องจาก Options มีมูลค่าที่แท้จริงเพิ่มขึ้น เนื่องจากส่วนต่างของราคาใช้สิทธิกับราคาตลาดเพิ่มขึ้นนั่นเอง (ดูรายละเอียดปัจจัยกำหนดราคา Options ได้ในบทที่ 2)

ดอลลาร์สหรัฐต่อตัน ทำให้ค่า Premium ของ Call options ที่หมดอายุในเดือนมิถุนายนเพิ่มขึ้นเป็น 280 ดอลลาร์สหรัฐต่อตัน โรงงานผลิตสายไฟจึง Liquidate สัญญา Options เช่นเดียวกันกับในเดือนเมษายน

รูปที่ 3.5 โรงงานผลิตสายไฟซื้อ Calls options ทองแดง เพื่อป้องกันการเพิ่มขึ้นของราคาทองแดง

Physical price	Futures price	Options premium
มกราคม	พฤษภาคม 3,400 \$/t มิถุนายน 3,600 \$/t	หมดอายุพฤษภาคม 150 \$/t หมดอายุมิถุนายน 170 \$/t
เมษายน 3,800 \$/t		หมดอายุพฤษภาคม 250 \$/t
มิถุนายน 4,000 \$/t		หมดอายุมิถุนายน 280 \$/t
ผลลัพธ์ ราคาซื้อทองแดงเฉลี่ยเท่ากับ 3,795 [ราคาซื้อ Physical เฉลี่ย (3,900) – กำไรเฉลี่ยจาก Options (105)]		

จากตัวอย่างข้างต้นจะเห็นว่าการซื้อ Call options ในตลาด LME ช่วยป้องกันความเสี่ยงจากการเพิ่มขึ้นของราคาทองแดงได้ระดับหนึ่ง เนื่องจากโรงงานผลิตสายไฟซื้อทองแดงในราคาเพียง 3,795 ดอลลาร์สหรัฐต่อตัน ทั้งๆ ที่ราคาทองแดงเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ซึ่งให้ผลใกล้เคียงกันกับการ Hedging โดยสัญญา Futures

อย่างไรก็ตาม จุดเด่นประการสำคัญของการ Hedging โดยสัญญา Options เมื่อเทียบกับ Futures คือ ในกรณีที่ราคาเคลื่อนไหวไปในทิศทางที่เป็นประโยชน์ เช่นในกรณีนี้เป็นผู้ซื้อจะได้ประโยชน์ในกรณีที่ราคาทองแดงลดลง ซึ่งผู้ซื้อ Call options จะไม่ใช่สิทธิซื้อ และไม่อาจขายคืนสัญญาได้ จึงปล่อยให้สัญญา Options หมดอายุ โรงงานก็จะได้รับประโยชน์จากการที่สามารถซื้อทองแดงในตลาด Physical ได้ถูกลง ซึ่งโรงงานจะต้องสูญเสียเพียงค่า Premium เท่านั้น แต่หาก Hedging โดยสัญญา Futures โรงงานจะไม่สามารถได้รับประโยชน์จากการลดลงของราคาทองแดง เนื่องจากผลประโยชน์จากการซื้อทองแดงราคาถูกในตลาด Physical จะถูกหักล้างด้วยการขาดทุนการค้า Futures ในตลาด LME นั่นเอง

3.2.2 การซื้อ Puts options

Put options คือ สิทธิในการขายสินค้าอ้างอิงในสัญญา ณ ราคาใช้สิทธิก่อนวันหมดอายุ ดังนั้น ในกรณีที่คาดว่าราคาตลาดมีแนวโน้มตกต่ำลง ผู้ขายสินค้าสามารถสร้างราคาขั้นต่ำ (Floor) ได้จากการซื้อ Put options เนื่องจากหากราคาสินค้าลดลงต่ำกว่าราคาใช้สิทธิ ผู้ซื้อ Put options สามารถใช้สิทธิ หรือขายสินค้า ณ ราคาใช้สิทธิ หรือ Liquidate สัญญาในตลาด ในทางตรงกันข้ามหากราคาสินค้าเพิ่มขึ้นสูงกว่าราคาใช้สิทธิ ผู้ซื้อ Put options สามารถปล่อยให้สัญญา Options หมดอายุ และยินยอมเสียค่า Premium ให้แก่ผู้ขาย

ตัวอย่างที่ 3.6 บริษัทลงทุนแร่ดิบซื้อ Put options เพื่อกำหนดราคาขายขั้นต่ำ

ในช่วงกลางเดือนมีนาคม ราคาดิบในตลาด Physical อยู่ที่ระดับ 9,000 ดอลลาร์สหรัฐต่อดัน แต่ฝ่ายจัดซื้อของบริษัทคาดการณ์ว่าราคาดิบจะตกต่ำลงประมาณเดือนธันวาคมซึ่งเป็นช่วงเวลาที่บริษัทจะต้องจัดส่งดิบให้แก่ลูกค้า และเนื่องจากราคาซื้อขายดิบล่วงหน้าสำหรับเดือนธันวาคมอยู่ที่ระดับ 7,500 ดอลลาร์สหรัฐต่อดัน (Backwardation) ซึ่งเป็นระดับที่บริษัทได้กำไรพอสมควร บริษัทสามารถเลือกที่จะขายสัญญา Futures (หรือทำ Short hedge) ได้

แต่อย่างไรก็ตาม ผู้บริหารเกรงว่าหากสถานการณ์ดังตัวของอุปทานยังคงดำรงอยู่ต่อไป ราคาในเดือนธันวาคมอาจเพิ่มขึ้นได้ ดังนั้น บริษัทจึงตัดสินใจที่ซื้อ Put options⁹ สินค้าดิบครบกำหนดหมดอายุเดือนธันวาคม มีราคาใช้สิทธิเท่ากับ 7,000 ดอลลาร์สหรัฐต่อดัน และค่า Premium 300 ดอลลาร์สหรัฐต่อดัน

เมื่อถึงช่วงต้นเดือนธันวาคม บริษัทขายดิบในตลาด Physical และ Liquidate สัญญา Put options ที่ถืออยู่ รูปที่ 3.6 แสดงให้เห็นถึงความแตกต่างในกรณีที่ราคาดิบลดลงเหลือ 6,000 ดอลลาร์สหรัฐต่อดัน และในกรณีที่ราคาดิบเพิ่มขึ้นเป็น 11,000 ดอลลาร์สหรัฐต่อดัน

รูปที่ 3.6 บริษัทลงทุนแร่ดิบซื้อ Put options เพื่อกำหนดราคาขายขั้นต่ำ

	กรณี A ราคาตก	กรณี B ราคาเพิ่มขึ้น
1 ธ.ค.: ราคาปัจจุบัน	6,000 \$/t	11,000 \$/t
1 ธ.ค.: ราคาล่วงหน้า	6,000 \$/t	11,000 \$/t
รายรับจากการขายในตลาด Physical	6,000 \$/t	11,000 \$/t
หัก: กำไร (ขาดทุน) จาก Options		
จากการขาย (1 ธ.ค.)	1,000 \$/t	0 \$/t
จากการซื้อ (15 มี.ค.)	-300 \$/t	-300 \$/t
รายรับจาก Options สุทธิ	700 \$/t	-300 \$/t
รายรับจากการขายดิบสุทธิ	6,700 \$/t	10,700 \$/t

จากรูปที่ 3.6 ข้างต้นจะเห็นว่าในกรณีที่ราคาดิบลดลง บริษัทลงทุนแร่ดิบจะขายดิบในตลาด Physical ได้ 6,000 ดอลลาร์สหรัฐต่อดัน แต่บริษัทสามารถใช้สิทธิขาย ณ ราคาใช้สิทธิเท่ากับ 7,000 ดอลลาร์สหรัฐต่อดัน หักด้วยค่า Premium เท่ากับ 300 ดอลลาร์สหรัฐต่อดัน ทำให้ได้รับกำไรจาก Options เท่ากับ 700 ดอลลาร์สหรัฐต่อดัน ดังนั้นราคาขายดิบสุทธิในกรณีที่ราคาตก คือ 6,700 ดอลลาร์สหรัฐต่อดัน ซึ่งต่ำกว่าเมื่อเทียบกับกรณี Hedging โดย Short futures ประมาณ 800 ดอลลาร์สหรัฐต่อดัน (ราคาล่วงหน้าเดือน

⁹ เนื่องจากการซื้อ Put options ทำให้บริษัทยังคงได้รับประโยชน์ในกรณีที่ราคาดิบเพิ่มขึ้น เนื่องจากผู้ซื้อ Options มีสิทธิไม่ใช้พันธะผูกพัน ซึ่งแตกต่างจากการ Short futures

ขึ้นจาก 7,500 ดอลลาร์สหรัฐต่อตัน) อย่างไรก็ตาม ในกรณีที่ราคาสินค้าเพิ่มขึ้น การเลือกซื้อ Put options จะให้ผลลัพธ์ที่ดีกว่าการ Short futures อย่างเห็นได้ชัด

ในกรณีที่ราคาดีบุกเพิ่มขึ้น บริษัทจะสามารถขายดีบุกในตลาด Physical ได้ในราคา 11,000 ดอลลาร์สหรัฐต่อตัน และจะขาดทุนจากการซื้อ Put options เพียง 300 ดอลลาร์สหรัฐต่อตัน (เท่ากับค่า Premium นั้นเอง) เนื่องจากในกรณีนี้บริษัทปล่อยให้ Options หมดอายุเนื่องจากราคาตลาดสูงกว่าราคาใช้สิทธิ) ทำให้บริษัทสามารถขายดีบุกได้ในราคาสุทธิสูงถึง 10,700 ดอลลาร์สหรัฐต่อตัน ซึ่งสูงกว่าเมื่อเทียบกับการ Short futures ถึง 3,200 ดอลลาร์สหรัฐต่อตัน (10,700-7,500 \$/t) จากตัวอย่างข้างต้นจะเห็นได้ว่า การ Hedging โดยใช้สัญญา Options จะให้ผลดีกว่า Futures ในกรณีที่ผู้ประกอบการไม่ทราบถึงแนวโน้มทิศทางการเคลื่อนไหวของราคาสินค้าที่ชัดเจน เนื่องจากผู้ซื้อ Options ยังคงได้รับประโยชน์จากการที่ราคาสินค้าเคลื่อนไหวไปในทิศทางที่เป็นประโยชน์อยู่

3.2.3 กลยุทธ์ Collars (หรือ Min/Max operation)

ในกรณีที่ต้องการป้องกันความผันผวนจากทั้งการเพิ่มขึ้นและลดลงของราคาสินค้า ผู้ป้องกันความเสี่ยงสามารถกำหนดราคาสูงสุดและราคาต่ำสุดได้ โดยการขาย (ซื้อ) Call options พร้อมๆ กับการซื้อ (ขาย) Put options เพื่อจำกัดความเสี่ยงดังกล่าว ซึ่งเรียกว่ากลยุทธ์ Collar strategy หรือ Min/Max operation

ผลของการทำ Collar จะทำให้ผู้ป้องกันความเสี่ยงลดต้นทุนในการป้องกันความเสี่ยงกรณีที่ราคาเคลื่อนไหวไปในทิศทางที่แย่ลง ในขณะที่จะจำกัดผลประโยชน์ที่จะได้รับในกรณีที่ราคาเคลื่อนไหวไปในทิศทางที่ดีขึ้น

ตัวอย่างที่ 3.7 บริษัทผลิตสังกะสีใช้กลยุทธ์ Collars เพื่อกำหนดราคาขายขั้นสูงและขั้นต่ำ

บริษัทผลิตสังกะสีใช้กลยุทธ์ Collars หรือ Min/Max Operation โดยการขาย Call options และซื้อ Put options ในตลาด LME ซึ่งทั้ง Call และ Put options ต่างมีวันหมดอายุในเดือนเดียวกัน

ณ เดือนกุมภาพันธ์บริษัทผลิตสังกะสีต้องการขายสินค้าจำนวน 100 ตันในช่วงเดือนกรกฎาคม ซึ่งปัจจุบันราคาซื้อขายล่วงหน้าสังกะสีในเดือนกรกฎาคมอยู่ที่ระดับ 1,200 ดอลลาร์สหรัฐต่อตัน บริษัทผลิตสังกะสีเกรงว่าราคาจะลดลงส่งผลกระทบต่อผลประกอบการของบริษัทจึงป้องกันความเสี่ยงของการลดลงของราคาจึงต้องการเพื่อกำหนดราคาขายสังกะสีขั้นต่ำโดยได้ซื้อ Put options ที่มีราคาใช้สิทธิเท่ากับ 1,100 ดอลลาร์สหรัฐต่อตัน มีค่า Premium เท่ากับ 40 ดอลลาร์สหรัฐต่อตัน และในขณะเดียวกันบริษัทตัดสินใจขาย Call options ที่ราคาใช้สิทธิ 1,300 ดอลลาร์สหรัฐต่อตัน และมีค่า Premium เท่ากับ 40 ดอลลาร์สหรัฐต่อตัน เช่นเดียวกัน ซึ่งผลของการทำเช่นนี้จะทำให้บริษัทจำกัดผลประโยชน์ที่จะได้รับในกรณีที่ราคาเพิ่มขึ้น และลดต้นทุนในการป้องกันความเสี่ยงกรณีราคาลดลง หรือกล่าวได้ว่าบริษัทกำหนดราคาสูงสุดเอาไว้ที่ 1,300 ดอลลาร์สหรัฐต่อตัน และราคาขายต่ำสุดเท่ากับ 1,100 ดอลลาร์สหรัฐต่อตัน

รูปที่ 3.7 บริษัทผลิตสังกะสีใช้กลยุทธ์ Collars เพื่อกำหนดราคาขายขั้นสูงและขั้นต่ำ

	กรณีราคาลดลง (1,000 \$/t)	กรณีราคาคงที่ (1,200 \$/t)	กรณีราคาเพิ่มขึ้น (1,400 \$/t)
— จ่ายค่า Premium จากการซื้อ Put options	-40 \$/t	-40 \$/t	-40 \$/t
— ได้รับค่า Premium จากการขาย Call options	40 \$/t	40 \$/t	40 \$/t
— รายรับจากการซื้อ Put options กรณีราคาลดลง (1,100-1,000 \$/t)	100 \$/t	-	-
— ต้นทุนของการขาย Call options กรณีราคาเพิ่มขึ้น (1,400-1,300 \$/t)	-	-	-100 \$/t
— รายรับสุทธิจาก Options	100 \$/t	-	-100 \$/t
ราคาขายสังกะสีสุทธิ	1,100 \$/t	1,200 \$/t	1,300 \$/t

ผลลัพธ์จากการทำ Collar จะทำให้บริษัทกำหนดราคาสูงสุดและต่ำสุดของสินค้าได้ ซึ่งในกรณีที่ราคาสังกะสีอยู่ที่ระดับ 1,200 ดอลลาร์สหรัฐต่อดัน บริษัทจะมีราคาขายสังกะสีสุทธิเท่ากับ 1,200 ดอลลาร์สหรัฐต่อดันเช่นเดียวกัน เนื่องจากกรณีนี้กำหนดให้ค่า Premium จากการขาย Call และ Put options มีค่าเท่ากัน คือ 40 ดอลลาร์สหรัฐต่อดัน

ในกรณีที่ราคาลดลงมาอยู่ที่ระดับ 1,000 ดอลลาร์สหรัฐต่อดัน บริษัทใช้สิทธิขายสังกะสี ณ ราคา 1,100 ดอลลาร์สหรัฐต่อดัน ทำให้ได้รับกำไรจาก Options เท่ากับ 100 ดอลลาร์สหรัฐต่อดัน จากการซื้อ Put options ดังนั้นในกรณีนี้บริษัทจึงมีราคาขายสุทธิ เท่ากับ 1,100 ดอลลาร์สหรัฐต่อดัน (1,000+100 \$/t) ซึ่งสูงกว่าการ Hedging โดยซื้อ Put options เพียงอย่างเดียว เพราะบริษัทได้รับค่า Premium จากการขาย Call options มาหักล้างกับค่า Premium จากการซื้อ Put options

สำหรับในกรณีที่ราคาเพิ่มขึ้นมาอยู่ที่ระดับ 1,400 ดอลลาร์สหรัฐต่อดัน บริษัทจะขาดทุน 100 ดอลลาร์สหรัฐต่อดัน จากการที่ซื้อ Call options ใช้สิทธิซื้อ ณ ราคา 1,300 ดอลลาร์สหรัฐต่อดัน ดังนั้นราคาขายสุทธิจึงอยู่ที่ระดับ 1,300 ดอลลาร์สหรัฐต่อดัน (1,400-100 \$/t) ซึ่งต่ำกว่าการ Hedging โดยการซื้อ Put options เพียงอย่างเดียว ซึ่งจะมีราคาขายสุทธิเท่ากับ 1,360 ดอลลาร์สหรัฐต่อดัน (1,400-40 \$/t)

ตัวอย่างที่ 3.8 บริษัทผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ใช้กลยุทธ์ Collars เพื่อกำหนดราคาซื้อตะกั่วขั้นสูงและขั้นต่ำ

สมมติว่าราคาตะกั่วในปัจจุบันอยู่ที่ระดับ 1,500 ดอลลาร์สหรัฐต่อดัน บริษัทผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ต้องการซื้อตะกั่วเพื่อใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ บริษัทจึงต้องการป้องกันความเสี่ยงจากการเพิ่มขึ้นของราคาตะกั่วหรือต้องการกำหนดราคาซื้อขั้นสูง แต่บริษัทมีความเห็นว่าต้นทุนของการซื้อ Call options ที่ราคาใช้สิทธิ 1,600 ดอลลาร์สหรัฐต่อดัน และมีค่า Premium 50 ดอลลาร์สหรัฐต่อดันอยู่ในระดับที่สูงเกินไป จึงใช้กลยุทธ์ Collar โดยการซื้อ Call options ดังกล่าวพร้อมๆ กับการขาย Put options ที่มีราคาใช้สิทธิ

1,400 ดอลลาร์สหรัฐต่อตัน และมีค่า Premium 40 ดอลลาร์สหรัฐต่อตัน ซึ่งการใช้ Collar strategy จะส่งผลให้บริษัทสามารถกำหนดราคาซื้อตะกั่วขั้นสูงที่ประมาณ 1,600 ดอลลาร์สหรัฐต่อตัน และราคาซื้อตะกั่วขั้นต่ำประมาณ 1,400 ดอลลาร์สหรัฐต่อตัน

รูปที่ 3.8 บริษัทผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ใช้กลยุทธ์ Collars เพื่อกำหนดราคาซื้อตะกั่วขั้นสูงและขั้นต่ำ

	กรณีราคาลดลง (1,300 \$/t)	กรณีราคาที่ (1,500 \$/t)	กรณีราคาเพิ่มขึ้น (1,700 \$/t)
— จ่ายค่า Premium จากการซื้อ Call options	-50 \$/t	-50 \$/t	-50 \$/t
— ได้รับค่า Premium จากการขาย Put options	40 \$/t	40 \$/t	40 \$/t
— ต้นทุนของการทำ Collar	-10 \$/t	-10 \$/t	-10 \$/t
— รายรับจากการซื้อ Call options กรณีราคาเพิ่มขึ้น (1,700-1,600 \$/t)	-	-	100 \$/t
— ต้นทุนของการขาย Put options กรณีราคาลดลง (1,400-1,300 \$/t)	-100 \$/t	-	-
— รายรับ (ขาดทุน) สุทธิจาก Options	-110 \$/t	-10 \$/t	90 \$/t
ราคาซื้อตะกั่วสุทธิ	1,410 \$/t	1,510 \$/t	1,610 \$/t

เพื่อให้เข้าใจง่ายในตัวอย่างที่ 3.7 จึงกำหนดให้ค่า Premium จากการซื้อ Put และ ขาย Call options เท่ากัน ส่งผลให้ผู้ป้องกันความเสี่ยงไม่มีต้นทุนจากการทำ Collar แต่อย่างใด แต่ในตัวอย่างที่ 3.8 นี้ กำหนดให้ค่า Premium จากการขาย Put options เท่ากับ 40 ดอลลาร์สหรัฐต่อตัน ซึ่งต่ำกว่า Premium จากการซื้อ Call options ซึ่งเท่ากับ 50 ดอลลาร์สหรัฐต่อตัน ส่งผลให้บริษัทมีต้นทุนจากการทำ Collar เท่ากับ 10 ดอลลาร์สหรัฐต่อตัน ไม่ว่าราคาจะเปลี่ยนแปลงไปหรือไม่อย่างไร ดังนั้น ในกรณีที่ราคาตะกั่วคงที่ที่ระดับ 1,500 ดอลลาร์สหรัฐต่อตัน บริษัทจะมีราคาซื้อตะกั่วสุทธิเท่ากับ 1,510 ดอลลาร์สหรัฐต่อตัน (1,500+10 \$/t)

ในกรณีที่ราคาตะกั่วลดลงมาอยู่ที่ระดับ 1,300 ดอลลาร์สหรัฐต่อตัน ผู้ซื้อ Put options จะใช้สิทธิขาย ณ ราคา 1,400 ดอลลาร์สหรัฐต่อตัน ทำให้บริษัทซึ่งเป็นผู้ขาย Put options ขาดทุน 100 ดอลลาร์สหรัฐต่อตัน รวมกับต้นทุนจากการทำ Collar ทำให้บริษัทมีราคาซื้อตะกั่วสุทธิเท่ากับ 1,410 ดอลลาร์สหรัฐต่อตัน (1,300+110 \$/t)

สำหรับกรณีที่ราคาตะกั่วเพิ่มขึ้นเป็น 1,700 ดอลลาร์สหรัฐต่อตัน บริษัทในฐานะผู้ซื้อ Call options สามารถใช้สิทธิซื้อ ณ ราคาเพียง 1,600 ดอลลาร์สหรัฐต่อตัน ทำให้บริษัทได้กำไร 100 ดอลลาร์สหรัฐต่อตัน หักต้นทุนจากการทำ Collar ส่งผลให้บริษัทมีราคาซื้อตะกั่วสุทธิเท่ากับ 1,610 ดอลลาร์สหรัฐต่อตัน (1,700-90 \$/t)

บทที่ 4

สรุป

LME เป็นตลาดซื้อขายอย่างเป็นทางการ มีการซื้อขายสินค้า 3 ประเภท ได้แก่ โลหะ พลาสติก และเหล็กแท่ง โดยในปี ค.ศ. 2007 ปริมาณการซื้อขายสินค้าในตลาด LME มีมากกว่า 2 พันล้านตัน คิดเป็นมูลค่ามากกว่า 9 ล้านล้านดอลลาร์สหรัฐ และ LME เป็นตลาดซื้อขายสินค้าโลหะนอกกลุ่มเหล็กที่ใหญ่ที่สุดของโลก และราคาซื้อขายสินค้าโลหะนอกกลุ่มเหล็ก ในตลาด LME ถูกใช้เป็นราคาอ้างอิงประมาณร้อยละ 98 ของการซื้อขายโลหะนอกกลุ่มเหล็กทั่วโลก ทั้งนี้ ปัจจุบันกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่เองก็ใช้ประโยชน์จากราคาโลหะในตลาด LME เพื่ออ้างอิงการกำหนดราคาประกาศของแร่โลหะบางชนิด เนื่องจากกฎกระทรวงที่ออกตามความในพระราชบัญญัติพิทักษ์ค่าภาคหลวงแร่ พ.ศ. 2509 กำหนดให้ถือราคาตลาดของโลหะครั้งสุดท้ายที่ซื้อขายกันในวันครบรอบวันหักค่าขนส่งและค่าประกันภัยเป็นราคาประกาศเพื่อใช้ในการประกาศเพื่อเรียกเก็บค่าภาคหลวงแร่โลหะบางชนิด เช่น แร่ตะกั่ว และแร่สังกะสี เป็นต้น

นอกจากนี้ LME มีบทบาทที่สำคัญในการเป็นกลไกบริหารจัดการความเสี่ยงทางด้านราคา (Hedging) ซึ่งการ Hedging โดยการซื้อขายสัญญาซื้อขายสินค้าล่วงหน้า Futures และ Options ในตลาด LME จะช่วยลดความเสี่ยงทางด้านราคาโดยการถ่ายโอนความเสี่ยงจากผู้ที่ต้องการป้องกันความเสี่ยงไปยังฝ่ายตรงกันข้ามหรือนักลงทุนที่ยอมรับความเสี่ยงเพื่อแลกกับโอกาสการได้กำไร ทั้งนี้ คุณสมบัติของสัญญาซื้อขายที่สำคัญของการ Hedging คือ ช่วยลดโอกาสที่จะเกิดการขาดทุนโดยไม่คาดหมาย และช่วยให้ผู้ประกอบการสามารถกำหนดราคาซื้อขายสินค้าและกำไรส่วนต่างล่วงหน้าได้ โดยหลักการสำคัญของการ Hedging คือ การขาดทุน (หรือกำไร) ในตลาด Physical จะถูกชดเชยโดยกำไร (หรือขาดทุน) ในตลาด LME นั้นเอง

เครื่องมือสำคัญที่ใช้ในการ Hedging ในตลาด LME คือ การซื้อขายสัญญา Futures และสัญญา Options โดยความแตกต่างที่สำคัญระหว่างการ Hedging โดยใช้สัญญา Futures กับการ Hedging โดยใช้สัญญา Options คือ ในกรณีสัญญา Futures ผู้ซื้อและผู้ขายมีพันธะผูกพันว่าจะต้องซื้อและขายสินค้าที่ระบุในสัญญาระหว่างกันในอนาคต ทำให้ผู้ป้องกันความเสี่ยงจำเป็นต้อง Offset โดยซื้อ (หรือขาย) สัญญาตรงกันข้ามกับที่เคยขาย (หรือซื้อ) ในตลาดก่อนจะถึงวันส่งมอบ ในขณะที่กรณีสัญญา Options ผู้ซื้อจะมีสิทธิแต่ไม่ใช่ข้อผูกพันว่าจะซื้อหรือขายสินค้าที่ระบุในสัญญา ซึ่งทำให้ผู้ซื้อสัญญา Options จะยังคงได้รับประโยชน์ในกรณีราคาสินค้าเคลื่อนไหวไปในทิศทางที่เป็นประโยชน์ต่อผู้ซื้อ แต่ผู้ป้องกันความเสี่ยงโดยสัญญา Futures จะไม่ได้รับประโยชน์ดังกล่าวแต่อย่างใด

ทั้งนี้ การ Hedging ช่วยทำให้ราคาซื้อขายสินค้าและกำไรส่วนต่างให้คงที่ได้นั้น ไม่ได้หมายความว่าราคาสินค้าโลหะ พลาสติก และเหล็กแท่งที่มีการซื้อขายในตลาด LME จะไม่มีความผันผวนแต่อย่างใด เนื่องจากราคาและกำไรส่วนต่างที่คงที่ที่จะเกิดขึ้นในแง่ของบริษัทไม่ใช่ตลาด กล่าวคือ หากบริษัทผู้ผลิตดีบุกทำ Short hedge จะทำให้ไม่ว่าราคาสินค้าในอนาคตจะเป็นเช่นไรบริษัทจะสามารถขายดีบุกได้ในระดับราคาล่วงหน้าตามสัญญา แต่ไม่ได้หมายความว่าราคาตลาดของสินค้าดีบุกในเดือนพฤษภาคมจะคงที่เท่ากับราคาล่วงหน้าดังกล่าว นอกจากนี้ราคาและกำไรส่วนต่างที่คงที่นั้นจะเกิดขึ้นกับเฉพาะบริษัทที่ได้ป้องกันความเสี่ยง

เท่านั้น แต่จะไม่เกิดขึ้นกับนักเก็งกำไร และนักค้ากำไร ซึ่งเป็นผู้เล่นที่มีบทบาทในตลาด LME เช่นกัน กล่าวโดยสรุป คือ การเปลี่ยนแปลงราคาสินค้ายังคงขึ้นอยู่กับอุปสงค์และอุปทานของตลาดในช่วงเวลานั้นๆ

ทั้งนี้ ในปี ค.ศ. 2007 ประเทศไทยมีผลผลิตสินค้าโลหะนอกกลุ่มเหล็ก 12,714 ตัน คิดเป็นมูลค่า 3,445 ล้านบาท (Bangyikhan, 2008) หรือประมาณร้อยละ 0.001 และ 0.002 ของปริมาณและมูลค่าการซื้อขายโลหะนอกกลุ่มเหล็กในตลาด LME ดังนั้น เชื่อว่าการจัดตั้งตลาดซื้อขายล่วงหน้าอย่างเป็นทางการสำหรับสินค้าโลหะในประเทศไทยดังเช่นตลาด LME นั้น คงเป็นไปได้ยากเนื่องจากปริมาณซื้อขายสินค้านี้ดังกล่าวนำในไทยยังมีน้อย ทำให้สภาพคล่องในตลาดมีไม่มากพอ

บรรณานุกรม

เอกสารวิชาการ

Bangyikhan, Kittiphan. Thailand Metal Statistics Year 2007. Department of Primary Industries and Mines, Ministry of Industry, Thailand, May 2008.

Hart, Joanne. The role of LME members. In LME Ringsider: Steel 2008.

Hatton, Charlie An Introduction to the LME Regional Plastic Contracts and Associated Hedging Strategies. Man Financial Limited Report.

New York Mercantile Exchange (NYMEX). A Guide to Energy Hedging. NYMEX Downloadable Material, 9 January 2002.

New York Mercantile Exchange (NYMEX). A Guide to Metals Hedging. NYMEX Downloadable Material, 4 June 2001.

Reuters. Introduction to Derivatives The Reuters Financial Training Series, 1999.

Ulfsdotter, Lotta. Introducing to the LME. In LME Ringsider: Steel 2008.

เว็บไซต์

Amalgamated Metal Trading Limited (AMT). <http://www.amt.co.uk/Default.asp>

London Metal Exchange (LME). <http://www.lme.co.uk/>

New York Mercantile Exchange (NYMEX). <http://www.nymex.com/index.aspx>