บทที่ 2
แนวคิดทางทฤษฎีและงานศึกษาที่เกี่ยวข้อง

หากเราจะกล่าวอย่างคร่าวๆ ว่าเศรษฐกิจของประเทศมีการเปิดเสรีทางการเงินนั้นก็คือการที่คนในประเทศ สามารถค้าสินทรัพย์ทางการเงินกับคนในประเทศอื่นได้อย่างเสรีหรือไม่มีขีดจำกัดใดๆ ไม่ว่าจะทางด้านกฎหมาย หรือต้นทุนค่าธุรกรรมนั่นเอง

เมื่อจะกล่าวลงไปในรายละเอียด [1] เราจะพบว่าในแต่ละประเทศก็จะมีสินทรัพย์ทางการเงินในรูปแบบต่างๆมากมาย โดยที่สินทรัพย์เหล่านี้ก็จะมีทั้งที่มีการค้ากับต่างประเทศ (traded assets) และทั้งที่ไม่มีการค้ากับต่างประเทศ (nontraded assets) และถึงแม้ว่าจะมีการค้ากับต่างประเทศ ก็อาจจะไม่ทดแทนกันได้อย่างใกล้ชิดกับสินทรัพย์ทางการเงินในต่างประเทศที่มีแบบเดียวกันนั้นก็เป็นได้ ทั้งนี้ก็มีเหตุผลหลายประการที่สินทรัพย์เหล่านั้นจะไม่มีการค้าหรือไม่สามารถทดแทนกันอย่างแนบแน่นกับสินทรัพย์ภายนอกประเทศ กล่าวเช่น ต้นทุนค่าธุรกรรม (transaction costs) ต่างๆ ในการค้าสินทรัพย์ทางการเงินระหว่างประเทศ และต้นทุนในข้อมูลข่าวสาร (information costs) ซึ่งมีความแตกต่างกันระหว่างผู้ค้าในประเทศกับต่างประเทศ นอกจากนี้โดยเฉพาะในประเทศกำลังพัฒนา ก็ยังมีการควบคุมทุนโดยใช้กฎหมาย ความเสี่ยงทางการเงิน และภาษี เป็นสิ่งกีดกั้นการค้าสินทรัพย์ทางการเงินอีกด้วย ดังนั้นถ้าเราจะบอกว่าประเทศได้มีการรวมตัวทางการเงินในระดับสูง ประเด็นข้อกีดขวางข้างต้นก็ควรจะถูกขจัดไป สินทรัพย์ทางการเงินภายในประเทศที่มีการค้ากับต่างประเทศก็ควรจะทดแทนกันได้อย่างใกล้ชิดกับสินทรัพย์ประเภทเดียวกันในต่างประเทศ และสัดส่วนของสินทรัพย์ภายในประเทศที่มีการค้ากับต่างประเทศควรจะมีในสัดส่วนที่สูงกว่าที่ไม่มีการค้า อีกทั้งสินทรัพย์ภายในประเทศทั้งที่มีการค้าและที่ไม่มีการค้ากับต่างประเทศ ก็ยังต้องทดแทนกันได้อย่างใกล้ชิดอีกด้วย

แม้ว่าเราพอจะทำความเข้าใจเบื้องต้นใน "การรวมตัวทางการเงิน (financial integration)" ได้พบสังเขปได้แล้วก็ตาม แต่ก็ดูจะเป็นการลำบากมิใช่น้อยในการจะวัดขนาดของการเปิดเสรีทางการเงินนี้ ไม่ว่าจะเป็นขนาดของการทดแทนกันระหว่างสินทรัพย์ทางการเงินภายในประเทศกับภายนอกประเทศ การกีดกัน (barriers) ทางการค้าสินทรัพย์ทางการ

---

[1] Peter J. Montiel , "Capital Mobility in Developing Countries : Some Measurement Issues and Empirical Estimates " The World Bank Economic Review Vol 8 , Sep 1994.

เงินดังกล่าว หรือแม้แต่การทดแทนกันของสินทรัพย์ทางการเงินภายในประเทศที่มีการค้าและไม่มีการค้ากับต่างประเทศ ซึ่งนักคิดทางเศรษฐศาสตร์ได้มีพยายามเป็นอย่างยิ่งที่จะตอบประเด็นเหล่านี้ เนื่องเพราะการทราบการเปลี่ยนแปลงในเชิงโครงสร้าง หรือการวัดขนาดของการเปิดเสรีทางการเงิน ได้กลายมาเป็นเงื่อนไขพื้นฐานในการกำหนดเศรษฐกิจมหภาคของประเทศไปแล้ว โดยที่มีแนวคิดที่เสนอออกมาอย่างมากมาย หากแต่กลับไม่มีแนวคิดในการวัดการรวมตัวทางการเงินหรือระดับการเคลื่อนย้ายทุนนี้ที่เป็นที่ยอมรับในวิธีการเดียว จากงานศึกษาในอดีตจะพบว่าแนวคิดที่เป็นที่นิยมโดยทั่วไปมีอย่างน้อย 3 แนวคิดดังนี้

ก) แนวคิดในการทดสอบประสิทธิภาพในนโยบายการเงิน

ข) แนวคิดในการทดสอบความสัมพันธ์ของการออมกับการลงทุน

ค) แนวคิดในการทดสอบอัตราดอกเบี้ยเสมอภาค

ก) <u>แนวคิดในการทดสอบประสิทธิภาพในนโยบายการเงิน</u>

<u>(Test for Effectiveness of Monetary Policy)</u>

ระบบเศรษฐกิจที่มีการเปิดเสรีทางการเงิน อัตราดอกเบี้ยหรือผลตอบแทนในสินทรัพย์ทางการเงินภายในประเทศ ไม่ควรจะถูกกระทบจากส่วนเกินของอุปสงค์และอุปทานของปริมาณเงินหรือสินทรัพย์ทางการเงินภายในประเทศนั้นได้อีก เนื่องเพราะเราสามารถทดแทนหรือเคลื่อนย้ายทุนส่วนขาดเหลือกับต่างประเทศได้อย่างสมบูรณ์ ดังนั้นนโยบายทางการเงินจึงควรจะไม่มีประสิทธิภาพในการกดดันต่อดุลยภาพในตลาดเงิน หรือมีอิทธิพลต่อการฝากหรือกู้ยืมภายในประเทศได้อีก เจ้าหน้าที่ทางการเงินจะสูญเสียอำนาจในการควบคุมปริมาณเงิน เพราะเมื่อมีส่วนต่างของอัตราดอกเบี้ย ก็จะเกิดการเก็งกำไรในส่วนต่างนี้และส่วนต่างดังกล่าวก็จะลดลงอย่างรวดเร็ว ดังนั้นในทางกลับกันเราจึงสามารถทดสอบระดับการรวมตัวทางการเงินได้จากการทดสอบประสิทธิภาพของนโยบายการเงินนั่นเอง หากนโยบายการเงินยังมีประสิทธิภาพเช่นเดิมก็แสดงว่าระดับการรวมตัวทางการเงินก็ยังอยู่ในระดับต่ำ โดยดูได้จากว่าหากการเปลี่ยนแปลงในปริมาณเงิน (Change in money stock) ยังคงมีผล(ในทิศตรงกันข้าม)ต่อส่วนต่างของอัตราดอกเบี้ยภายในประเทศกับภายนอกประเทศอยู่ กล่าวเช่นการเพิ่มในปริมาณเงิน ก็จะทำให้ส่วนต่างของอัตราดอกเบี้ยภายในกับภายนอกประเทศลดลง ในทางตรงกันข้ามหากมีอัตราการลดลงในปริมาณเงิน ก็จะทำให้ส่วนต่างของ

อัตราดอกเบี้ยภายในกับภายนอกประเทศลดลง นั่นก็หมายความว่าการรวมตัวทางการเงินยังเป็นไปอย่างไม่สมบูรณ์

และนโยบายการเงิน ภายใต้ระบบเศรษฐกิจที่มีการเปิดเสรีทางการเงิน ในประเทศเล็กที่มีระบบอัตราแลกเปลี่ยนคงที่นี้ ก็ยังจะไม่มีอิทธิพลที่จะกำหนดรายได้ประชาชาติอีกด้วย ในขณะที่นโยบายการคลังจะใช้ได้อย่างมีประสิทธิผลโดยจะไม่มีการแก่งแย่งทรัพยากรทางการเงินกับภาคเอกชน (crowing out effect) เลย หากแต่ผลดังกล่าวจะไม่เป็นจริงถ้าทุนภายในประเทศและต่างประเทศไม่สามารถทดแทนกันได้อย่างสมบูรณ์

ข) แนวคิดในการทดสอบความสัมพันธ์ของการออมกับการลงทุน

(Test of Saving-Investment Correlations)

Feldstein และ Horioka (1980)[2] ได้เสนอแนวการทดสอบการรวมตัวทางการเงิน โดยศึกษาจากความสัมพันธ์ของการออมกับการลงทุน ซึ่งเสนอแนวคิดที่ว่าหากมีตลาดเงินภายในประเทศมีการรวมตัวกับตลาดโลกจริง อัตราดอกเบี้ยหรือผลตอบแทนของสินทรัพย์ทางการเงินก็ควรจะถูกกำหนดจากตลาดทุนของโลก ดังนั้นปริมาณการลงทุนภายในประเทศก็ย่อมจะไม่ขึ้นต่อการออมภายในประเทศอีกต่อไป นั่นคือหากการลงทุนจากภายในประเทศเพิ่มขึ้นจนมีช่องว่างของการลงทุนและการออมภายในประเทศ ช่องว่างนี้ก็จะถูกทดแทนโดยทุนจากภายนอกประเทศอย่างรวดเร็ว และในทางกลับกันหากมีการเปลี่ยนแปลงของปริมาณเงินออมภายในประเทศก็จะต้องไม่มีอิทธิพลต่ออัตราดอกเบี้ยเงินกู้ยืมหรือต้นทุนของทุน (cost of capital) ในการลงทุนภายในประเทศเช่นกัน นั่นคือแนวคิดนี้จะบอกเราว่าการเติบโตทางเศรษฐกิจภายใต้ระบบเสรีทางการเงินจะเป็นไปได้โดยไม่อยู่ในเงื่อนไขความจำกัดของปริมาณเงินออมภายในประเทศ อัตราดอกเบี้ยเงินกู้ยืมกับอัตราดอกเบี้ยการออมจะเป็นอิสระต่อกัน ดังนั้นนโยบายการเพิ่มเงินออมภายในประเทศก็จะกระทำได้ โดยไม่ไปกระทบต่อปริมาณการลงทุน แต่จะมีผลที่จะช่วยลดการขาดดุลการค้ากับต่างประเทศ

เมื่อเราจะนำแนวคิดดังกล่าวมาทดสอบ เราก็จะทดสอบความสัมพันธ์ได้จากสมการดังนี้

$$(I/Y)_t = a + b(NS/Y)_t + e_t$$

---

[2] Feldstein, Martin, and Charles Horioka. " Domestic Saving and International Capital Flows ", Economics Journal 90 (June 1980) :314-29

กำหนดให้ (I/Y) คือสัดส่วนของการลงทุนโดยรวมภายในประเทศต่อรายได้ประชาชาติ และ NS คือสัดส่วนของปริมาณเงินออมต่อรายได้ประชาชาติ

และภายใต้สมมติฐานที่มีการรวมตัวทางการเงินอย่างสมบูรณ์ สัมประสิทธิ์ b ควรจะไม่แตกต่างจากศูนย์ในกรณีประเทศเล็ก

แต่ไม่ว่าจะในแนวคิดในการทดสอบประสิทธิภาพในนโยบายการเงิน หรือแนวคิดในการทดสอบความสัมพันธ์ของการออมกับการลงทุน ก็ดูเหมือนจะเป็นการทดสอบทางอ้อมจนเกินไปในการวัดขนาดของการเปิดเสรีทางการเงิน นั่นคือความเสรีในนโยบายการเงินก็ไม่น่าที่จะสามารถยืนยันได้อย่างแน่นอน ด้วยปัจจัยเฉพาะความสัมพันธ์ระว่างอัตราดอกเบี้ยกับปริมาณเงินเท่านั้น หรือในความสัมพันธ์ระหว่างการลงทุนกับการออม จากงานศึกษาเชิงประจักษ์ก็พบว่าสัมประสิทธิ์ b มีค่าใกล้ 1 อย่างมาก ไม่ว่าจะในงานของ Feldstein และ Horioka (1980) หรืองานศึกษาที่มีติดตามต่อมาในระยะหลัง เหตุผลประการหนึ่งก็คือทั้งการลงทุนและการออมมักจะมีแนวโน้มไปด้วยกันตามสภาวะเศรษฐกิจหรือปัจจัยทางมหภาคภายในอื่นๆอยู่แล้ว Frankel ได้วิพากษ์วิจารณ์ตรงนี้ว่า หากจะต้องการศึกษาในประเด็นเหล่านี้ก็ควรจะทำการศึกษาโดยตรง (direct test) เลย ในแนวคิดดั้งเดิมก็คือในแนวคิดอัตราดอกเบี้ยเสมอภาค (Interest Rate Parity Theory) เพื่อที่จะวัดขนาดของการรวมตัวทางการเงินดังกล่าว

และในการศึกษานี้ก็จะใช้แนวความคิดอัตราดอกเบี้ยเสมอภาคดังกล่าว เป็นกรอบศึกษาถึงการเปิดเสรีทางการเงินของไทย ซึ่งก็จะแบ่งในส่วนของทฤษฎีออกเป็นสามส่วนคือ

2.1) ศึกษาแนวคิดเบื้องต้นของทฤษฎีอัตราดอกเบี้ยเสมอภาค ทั้งนี้เพื่อทำความเข้าใจในพื้นฐานทางทฤษฎีให้ดียิ่งขึ้น และจะได้มีการทดสอบในสมมติฐานทางทฤษฎีนี้ในกรณีศึกษาประเทศไทย

2.2) ศึกษาแนวคิดอัตราดอกเบี้ยเสมอภาคกับการเปิดเสรีทางการเงิน ซึ่งเป็นการประยุกต์แนวคิด เพื่อที่นำมาสู่การศึกษาการเปลี่ยนแปลงของการเปิดเสรีทางการเงิน และในการวัดขนาดของการเปิดเสรีทางการเงิน

2.3) ศึกษาแนวคิดสมมติฐานของการจรสุ่ม (Random Walks) กับการทดสอบประสิทธิภาพในความหมายกว้างของตลาดเงินระหว่างประเทศของไทย

2.1) แนวคิดเบื้องต้นของทฤษฎีอัตราดอกเบี้ยเสมอภาค[3]

แนวคิดอัตราดอกเบี้ยเสมอภาคนี้ถูกใช้เพื่ออธิบายการเคลื่อนย้ายทุนในระยะสั้น ภายใต้บริบทของการเงินระหว่างประเทศ เราจะแสดงให้เห็นว่า เราจะตัดสินใจลงทุนในที่ที่มีผลตอบแทนสูงสุดหรือกู้ยืมจากแหล่งที่มีต้นทุนต่ำสุดอย่างไร จากผลตอบแทนหรือต้นทุนที่แตกต่างกันของแต่ละประเทศ จนส่วนต่างนี้กลับเข้าสู่ดุลยภาพ

โดยเราจะสามารถเข้าใจแนวคิดของทฤษฎีอัตราดอกเบี้ยเสมอภาคนี้ ได้ใน 3 ภาพลักษณ์คือ 1. การตัดสินใจลงทุน (Investment criteria) 2. การตัดสินใจกู้ยืม (Borrowing criteria) และ 3. การค้ากำไรจากส่วนต่างของอัตราดอกเบี้ย (Covered Interest Rate arbitrage)

กำหนดให้

R_a = อัตราผลตอบแทนในตลาดเงินของประเทศ a (หรืออัตราดอกเบี้ยของประเทศ a)

R_b = อัตราผลตอบแทนในตลาดเงินของประเทศ b (หรืออัตราดอกเบี้ยของประเทศ b)

S = อัตราแลกเปลี่ยนในทันที (Spot Exchange Rate) ในรูปของหน่วยเงินสกุล a ต่อ 1 หน่วยเงินสกุล b

F = อัตราแลกเปลี่ยนล่วงหน้า (Forward Exchange Rate) ในรูปของหน่วยเงินสกุล a ต่อ 1 หน่วยเงินสกุล b

1. <u>การตัดสินใจลงทุน</u>

สมมุติว่าการตัดสินใจลงทุนในประเทศ a ด้วยระยะเวลา 1 ปี จะได้รับผลตอบแทนและเงินต้น $= (1+R_a)$. .....(1)

---

[3] ดูรายละเอียดใน Maurice D. Levi, International Finance: The Markets and Financial Management of Multinational Business, และสุโขทัยธรรมาธิราช, "ธุรกิจการเงินระหว่างประเทศ, หน่วย 1-7, พิมพ์ครั้งที่ 2, 2537

และผลตอบแทนของการลงทุนในประเทศ b ด้วยเงินจำนวน 1 หน่วยของเงินสกุล a ซึ่งจะเท่ากับเงินสกุล b ขณะนั้นจำนวน $\frac{1}{S}$ หน่วย และขณะเดียวกันก็ทำสัญญาในอัตราแลกเปลี่ยนล่วงหน้า F ด้วยระยะเวลา 1 ปี ก็จะได้เงินต้นและผลตอบแทนในประเทศ b = $\frac{1}{S}(1+R_b)$

ซึ่งเมื่อปฏิบัติตามสัญญาขายเงินตราต่างประเทศสกุล b ล่วงหน้าก็จะได้รับเงินทั้งสิ้นเท่ากับ

$$\frac{F}{S}(1+R_b) \quad \text{.....(2)}$$

ถ้า $(1+R_a) > \frac{F}{S}(1+R_b)$ ก็จะลงทุนในประเทศ a ที่ให้ผลตอบแทนมากกว่าประเทศ b

แต่ถ้า $(1+R_a) < \frac{F}{S}(1+R_b)$ ก็จะลงทุนในประเทศ b ที่ให้ผลตอบแทนมากกว่าประเทศ a

นั่นคือถ้าผลตอบแทนจากการลงทุนในประเทศ a และ b แตกต่างกัน นักลงทุนก็จะเลือกลงทุนในประเทศที่ให้ผลตอบแทนสูงกว่า ก็จะเกิดการเคลื่อนย้ายทุน จนกระทั่งก็จะเกิดสมดุลที่

$$(1+R_a) = \frac{F}{S}(1+R_b) \quad \text{.....(3)}$$

2. <u>การตัดสินใจกู้ยืม</u>

ในทำนองเดียวกันเราก็จะได้ว่า เงินต้นและอัตราดอกเบี้ยของประเทศ a = $(1+R_a)$ ส่วนเงินต้นและอัตราดอกเบี้ยของประเทศ b = $\frac{F}{S}(1+R_b)$

ในกรณีที่ $(1+R_a) > \frac{F}{S}(1+R_b)$ ผู้กู้ยืมก็จะต้องตัดสินใจกู้ยืมจากประเทศ b ซึ่งมีต้นทุนของการกู้ยืมที่ต่ำกว่าประเทศ a

แต่ถ้า $(1+R_a) < \frac{F}{S}(1+R_b)$ ผู้กู้ยืมก็จะต้องตัดสินใจกู้ยืมจากประเทศ a ซึ่งมีต้นทุนของการกู้ยืมที่ต่ำกว่าประเทศ b

กล่าวคือ ถ้าต้นทุนของการกู้ยืมจากตลาดเงินมีความแตกต่างกันในสองประเทศ ก็จะทำให้เกิดการเคลื่อนย้ายทุนจนกระทั่ง

$$(1+R_a) = \frac{F}{S}(1+R_b)$$

3.<u>การค้ากำไรจากส่วนต่างของอัตราดอกเบี้ยโดยทำการคุ้มครองความเสี่ยงจากอัตราแลกเปลี่ยน (Covered interest arbitrage)</u>

นั่นคือการค้ากำไรจากส่วนต่างของอัตราดอกเบี้ย โดยกระทำการลงทุนและกู้ยืมพร้อมๆ กัน โดยจะกู้ยืมจากตลาดที่มีต้นทุนการกู้ยืมต่ำ และลงทุนในตลาดที่มีผลตอบแทนสูงกว่า ส่วนต่างที่เกิดขึ้นคือกำไรของผู้ค้า

ถ้า $(1+R_a) < \frac{F}{S}(1+R_b)$ .....(4)

ผู้ค้ากำไรก็จะลงทุนในประเทศ b และกู้ยืมจากประเทศ a โดยจะได้รับกำไร $[\frac{F}{S}(1+R_b)] - [(1+R_a)]$

ในทำนองเดียวกันถ้า $(1+R_a) > \frac{F}{S}(1+R_b)$.....(5)

ผู้ค้ากำไรก็จะลงทุนในประเทศ a และกู้ยืมจากประเทศ b โดยจะได้รับกำไร $[(1+R_a)] - [\frac{F}{S}(1+R_b)]$

จากสมการ (4) และ (5) ก็จะทำให้เกิดการเคลื่อนย้ายทุน โดยกำไรจากส่วนต่างนี้หมดไปเข้าสู่ดุลยภาพที่ $(1+R_a) = \frac{F}{S}(1+R_b)$

<u>เงื่อนไขอัตราดอกเบี้ยเสมอภาค (Interest Parity Condition)</u>

จาก 3 ลักษณะที่กล่าวข้างต้น จะเห็นได้ว่าทั้งที่สุดแล้วก็จะเข้าสู่สมดุลที่

$(1+R_a) = \frac{F}{S}(1+R_b)$ ซึ่งเราสามารถจัดรูปแบบใหม่ได้ดังนี้

$$(1+R_a) = \frac{F}{S}(1+R_b)$$

ลบด้วย $(1+R_b)$

$$(1+R_a) - (1+R_b) = \frac{F}{S}(1+R_b) - (1+R_b)$$

$$R_a - R_b = \frac{F-S+Rb(F-S)}{S}$$

$$R_a - R_b = \frac{[F-S]}{S}(1+R_b) \quad \text{.....(6)}$$

ถ้าสมมุติว่า $(1+R_b)$ เข้าใกล้ 1 จะได้ว่า

$$R_a - R_b = Fw \quad \text{.....(7)}$$

โดยที่ $R_a - R_b$ = ส่วนต่างของอัตราดอกเบี้ยใน 2 ประเทศ

$Fw = \frac{[F-S]}{S}$ = อัตราค่าประกันความเสี่ยงในการซื้อขายเงินตราต่างประเทศส่วนหนึ่ง (Forward or discount Premium Rate) % ต่อปี

เราเรียกสมการที่ (7) นี้ว่าเป็น "Hedged หรือ Covered interest Parity" แต่นั้นก็ไม่ได้หมายความว่าเงื่อนไขอัตราดอกเบี้ยเสมอภาคที่ไม่ได้คุ้มครองความเสี่ยง (Unhedge หรือ Uncovered Interest Parity) จะไม่มีอยู่ หาก risk premium มีระดับที่น้อยมาก เราก็จะได้ว่าอัตราแลกเปลี่ยนล่วงหน้า(Forward Exchange Rate) ก็จะเท่ากับอัตราแลกเปลี่ยนในอนาคตที่คาดการณ์ไว้ (expected future spot rate)

กำหนดให้ $\dot{S}^e$ คือ อัตราการเปลี่ยนแปลงของอัตราแลกเปลี่ยนในอนาคตที่คาดการณ์ไว้ (change in expected spot exchange rate)

ดังนั้นถ้า $\dot{S}^e = Fw$ .....(8)

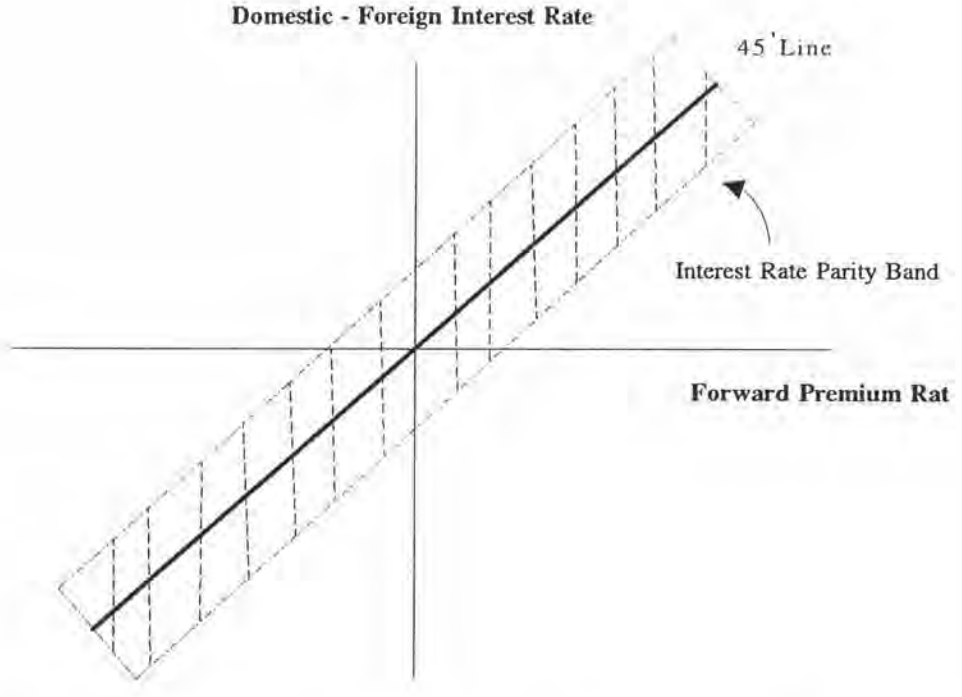
แทน (8) ในสมการที่ (7) เราจะได้ Uncovered Interest Rate Parity ดังนี้

$$R_a - R_b = \dot{S}^e \quad \text{.....(9)}$$

จากสมการที่ (7) และ (9) ยังแสดงให้เห็นอีกว่า ส่วนต่างของอัตราดอกเบี้ยยังเป็นตัวกำหนดอัตราแลกเปลี่ยนในระยะสั้นอีกด้วย

เช่นกรณีที่ $R_a > R_b$ ทุนย่อมเคลื่อนย้ายไปประเทศ a ซึ่งมีผลตอบแทนที่สูงกว่า ส่งผลให้อุปทานของเงินทุนในประเทศ a เพิ่มขึ้น นำมาสู่การลดลงในอัตราดอกเบี้ยของประเทศ a โดยอีกด้านหนึ่ง ทุนที่ไหลออกจากประเทศ b ก็จะทำให้อัตราดอกเบี้ยในประเทศ b สูงขึ้น ก่อให้เกิดการซื้ออัตราแลกเปลี่ยนทันที (spot exchange rate) ในเงินสกุล a และขายเงินสกุล a ในตลาดอัตราแลกเปลี่ยนล่วงหน้า (forward market) ซึ่งจะทำให้ค่าพรีเมี่ยมเป็นบวก นั่นก็แสดงให้เห็นถึงค่าเงินสกุล a ที่ลดลงนั่นเอง

โดยในสมการที่ 7 นั้นเรายังสามารถเขียนเป็นรูปกราฟได้ดังนี้



ในโลกแห่งความเป็นจริงจุดต่างๆ คงไม่ได้อยู่บนเส้น 45 องศาพอดี เนื่องจากมีต้นทุนค่าธุรกรรมอื่นๆ อีก เช่น ค่าธรรมเนียม ต้นทุนในข้อมูลข่าวสาร ฯลฯ หรือเกิดจากการ

กีดกันการเคลื่อนย้ายทุน (capital barrier) ทำให้เกิดแถบของอัตราดอกเบี้ยเสมอภาค (Band of Interest Rate Parity) ดังรูป

Irving Fisher ได้พัฒนาแนวคิดนี้ต่อมาอีก โดยนำมาสัมพันธ์กับหลัก Purchasing-Power Parity ซึ่งหลักการนี้ได้กล่าวว่า ส่วนต่างของค่าคาดการณ์ในอัตราเงินเฟ้อจาก 2 ประเทศจะเท่ากับอัตราแลกเปลี่ยนในอนาคตที่คาดการณ์ไว้[4]

$$\dot{P}^{e}_{a} - \dot{P}^{e}_{b} = \dot{S}^{e} \quad \text{.....(10)}$$

โดยที่ $\dot{P}^{e}_{a}$ = ค่าคาดการณ์ในอัตราเงินเฟ้อในประเทศ a

$\dot{P}^{e}_{b}$ = ค่าคาดการณ์ในอัตราเงินเฟ้อในประเทศ b

เมื่อเทียบสมการที่ (9) กับสมการที่ (10) จะได้ว่า

$$R_a - R_b = \dot{P}^{e}_{a} - \dot{P}^{e}_{b} \quad \text{.....(11)}$$

อีกรูปแบบหนึ่งได้เป็น

$$R_a - \dot{P}^{e}_{a} = R_b - \dot{P}^{e}_{b} \quad \text{.....(12)}$$

เราเรียกสมการที่ (12) นี้ว่าเป็น Fisher condition

ซึ่งเราพอที่จะสรุป International Parity condition จากที่กล่าวมาข้างต้นได้ดังนี้

Uncovered Interest rate parity

$$R_a - R_b = \dot{S}^{e}$$

Covered Interest rate parity

$$R_a - R_b = Fw$$

---

[4] Alan L. Turker Jelf Madura Thomas C. Ching , International Financial Markets, 1992.

Purchasing power parity

$$\dot{P}^{e}_{a} - \dot{P}^{e}_{b} = \dot{S}^{e}$$

Unbiased forward rate hypothesis

$$S^{e}_{t+1} = F_t$$

Fisher parity condition

$$R_a - R_b = \dot{P}^{e}_{a} - \dot{P}^{e}_{b}$$

Real interest rate parity

$$\dot{S}^{e} - (\dot{P}^{e}_{a} - \dot{P}^{e}_{b}) = (R_a - \dot{P}^{e}_{a}) - (R_b - \dot{P}^{e}_{b})$$

2.2 แนวคิดอัตราดอกเบี้ยเสมอภาคกับการเปิดเสรีทางการเงิน

แนวคิดอัตราดอกเบี้ยเสมอภาคได้ถูกประยุกต์มาใช้กับการเปิดเสรีทางการเงินระหว่างประเทศในบริบทของการเคลื่อนย้ายทุน (Capital Mobility) จากที่กล่าวมาแล้วในหัวข้อ 2.1 ว่า หากไม่มีอุปสรรคอื่นๆ ในตลาดเช่นข้อจำกัดในการเคลื่อนย้ายทุน ต้นทุนค่าธุรกรรม ภาษีและความเสี่ยงทางการเงิน ส่วนต่างของผลตอบแทนของเงินทุนในตลาดทั้งภายในและภายนอกควรจะมีแนวโน้มที่ลดลงตามเวลา

ซึ่งงานศึกษาในด้านนี้ เราสามารถแบ่งได้ในสองรูปแบบใหญ่ๆ คือ

2.2.1 ศึกษาจากความสัมพันธ์ระหว่างอัตราดอกเบี้ยภายในประเทศ กับอัตราดอกเบี้ยต่างประเทศ

2.2.2 ศึกษาจากแนวโน้มของส่วนต่างในอัตราดอกเบี้ยเสมอภาค

2.2.1 ศึกษาจากความสัมพันธ์ระหว่างอัตราดอกเบี้ยภายในประเทศ กับอัตราดอกเบี้ยต่างประเทศ

เป็นการประมาณค่าสัมประสิทธิ์ในการเปิดประเทศ (Openness Coefficient) ในงานของ Edwards และ Khan[5] (1985) ที่ได้วิเคราะห์หาปัจจัยที่กำหนดอัตราดอกเบี้ยในประเทศที่กำลังพัฒนา โดยกล่าวว่าปัจจัยที่กำหนดอัตราดอกเบี้ยจะถูกกำหนดจากทั้งปัจจัยภายในและภายนอกประเทศ

จากปัจจัยภายในหรืออัตราดอกเบี้ยในระบบเศรษฐกิจปิดย่อมถูกกำหนดจากส่วนเกินของปริมาณเงิน (EMS) และค่าคาดการณ์ของอัตราเงินเฟ้อ ($\dot{P}^e$)

$$Rd_t = \rho - \lambda(EMS) + \dot{P}e + w_t$$

ส่วนปัจจัยภายนอกหรืออัตราดอกเบี้ยในระบบเศรษฐกิจที่เปิดเต็มที่ย่อมถูกกำหนดจากอัตราดอกเบี้ยจากต่างประเทศ (Rf_t) และค่าคาดการณ์ของอัตราเปลี่ยนแปลงในอัตราแลกเปลี่ยน ($\dot{S}^e$)

$$Rd_t = Rf_t + \dot{S}^e_t$$

กำหนดให้ Rd_t = อัตราดอกเบี้ยภายในประเทศ

Rf_t = อัตราดอกเบี้ยภายนอกประเทศ

ซึ่งในกรณีทั่วไป (General Case) เราสามารถดูสัมประสิทธิ์ในการเปิดเสรีจากค่า δ_1 ว่ามีนัยสำคัญหรือไม่จากสมการ

$$Rd_t = \delta_0 + \delta_1 (Rf_t + \dot{S}^e_t) + \delta_2 \log Y + \delta_3 \log M + \delta_4 \dot{P}e + \delta_5 Rd_{t-1} + \varepsilon_t$$

---

[5] Edwards, Sebastian, and Moshin S. Khan, "Interest Rate Determination in Developing Countries: A Conceptual Framework," Staff papers, International Monetary Fund, Vol. 32 (September, 1985).

มีงานศึกษามากมายที่ใช้วิธีคิดนี้เป็นแม่แบบ เช่นในงานศึกษาของ IMF โดย David Robinson , Yangho Byeon, Ranjit Teja และ Wanda Tseng (1991)[6] ก็ได้ใช้วิธีการศึกษาของ Edwards-Khan นี้ประมาณการค่าสัมประสิทธิ์การเปิดเสรีทางการเงินของไทย โดยข้อมูลที่ใช้ในแบบจำลองเป็นข้อมูลรายไตรมาสของปี ค.ศ. 1978-1990 กำหนดให้อัตราดอกเบี้ยการกู้ยืมระหว่างธนาคารเป็นตัวแทนอัตราดอกเบี้ย และสมมุติให้อัตราแลกเปลี่ยนเงินบาทกับดอลลาร์ สรอ. มีเสถียรภาพตลอดช่วงเวลาที่ศึกษา การเปลี่ยนแปลงของอัตราแลกเปลี่ยนที่คาดหวังมีค่าเป็นศูนย์ อัตราเงินเฟ้อที่คาดการณ์แทนด้วยอัตราเงินเฟ้อจริง ซึ่งผลการศึกษาเป็นดังนี้

$$Rd_t = \delta_0 + 0.55\ Rf_t + 0.98 \log Y + 0.24 \log M - 0.09 P + 0.46\ Rd_{t-1}$$
$$(4.9) \quad (0.2) \quad (0.1) \quad (0.6) \quad (4.9)$$

$R^2 = 0.76$ DW = 2.0 (ตัวเลขในวงเล็บคือ ค่า t- statistics)

กล่าวคือพบว่าอัตราดอกเบี้ยภายในประเทศกับอัตราดอกเบี้ยต่างประเทศมีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญ โดยประมาณสัมประสิทธิ์ของการเปิดเสรีได้เท่ากับ 0.55

หากทว่าในสมการข้างต้นนั้น ตัวแปรที่ใช้เป็นตัวแทนปัจจัยที่มีผลต่ออัตราดอกเบี้ยก็คือ "ส่วนเกินในปริมาณเงิน" ซึ่งในตัวแปรเช่น ผลิตภัณฑ์รวมภายในประเทศ (Y) มีปัญหาในการขาดข้อมูลที่ไม่ใช่รายปี เพื่อจะหลีกเลี่ยงปัญหาดังกล่าวในการศึกษาผลในระยะสั้น Pornpen Sodsrichai [7] (1993) ก็จึงได้คิดว่าจะใช้สภาพคล่อง (ปริมาณสินเชื่อต่อปริมาณเงินฝาก) แทนปัจจัยภายในประเทศ หากสภาพคล่องในระบบมีสูงย่อมจะทำให้อัตราดอกเบี้ยลดลง ในทางตรงกันข้ามหากสภาพคล่องในระบบมีน้อย ก็จะผลักดันให้อัตราดอกเบี้ยสูงขึ้น โดยที่แบบจำลองที่ใช้มี 2 รูปแบบคือ

---

[6] David Robinson, Yangho Byeon , Ranjit Teja and Wanda Tseng , Thailand : Adjusting to Success Current Policy Issues , IMF Working Paper , August 1991.

[7] Porpen Sodsrichai , An Economic Impact of Financial Liberalization in Thailand , Master's thesis, Faculty of Economics , Thammasat University , 1993.

แบบจำลอง Uncovered foreign borrowing :

$$Rd_t = \delta o + \delta_1 Rf_t + \delta_2 (L/D)_t + \varepsilon_t$$

แบบจำลอง Covered foreign borrowing :

$$Rd_t = \delta o + \delta_1 (Rf_t + fw_t) + \delta_2 (L/D)_t + \varepsilon_t$$

กำหนดให้ L/D คืออัตราสภาพคล่องซึ่งเท่ากับปริมาณสินเชื่อ (Loan) ต่อปริมาณเงินฝาก (deposit) และแบ่งการศึกษาเป็น 2 ช่วงก่อนและหลังการประกาศใช้นโยบายการเงินเสรี โดยใช้เดือนพฤษภาคม 1990 ที่มีการประกาศผ่อนคลายพันธะข้อ 8 เป็นขีดคั่น นอกจากนี้ในแบบจำลองก็ยังเพิ่มตัวแปรหุ่น (Dummy Variable) เข้าไปอีกด้วย โดยกำหนดให้

Dum = 0 ระหว่างปี 1989 ถึงพฤษภาคม 1990

Dum = 1 ระหว่างมิถุนายน 1990 ถึงมิถุนายน 1992

เพื่อที่จะศึกษาว่ามีการเปลี่ยนแปลงในสัมประสิทธิ์ (Structural Parameter Shift) ของการเปิดเสรีทางการเงินหรือไม่

$$Rd_t = \delta o + \delta_1 Rf_t + \delta_2 (L/D)_t + \delta_3 (Dum * Rf_t) + \varepsilon_t$$

$$Rd_t = \delta o + \delta_1 (Rf_t + fw_t) + \delta_2 (L/D)_t + \delta_3 (Dum * Rf_t) + \varepsilon_t$$

ช่วงเวลา	วิธีประมาณ	c	Rf	Rf+fw	L/D	Dum*Rf	Dum*(Rf+fw)	R^2	d.w.
ทั้งหมด	Cochame-orcutt	-53.48	1.27*		0.54*			0.69	1.76
ก่อน	Cochame-orcutt	-28.03	-0.83		0.48			0.41	1.97
หลัง	OLS	-33.11	1.92*		0.31			0.80	1.38
หลัง	Cochame-orcutt	-45.18	1.85*		0.43			0.81	1.63
ทั้งหมด	Cochame-orcutt	-30.62	1.24*		0.30	0.35*		0.73	1.68
ทั้งหมด	Cochame-orcutt	4.88		0.97*	-0.05			0.89	2.04
ก่อน	Cochame-orcutt	-23.98		0.63*	0.28			0.67	2.17
หลัง	OLS	18.77		0.99*	-0.18			0.92	1.59
ทั้งหมด	Cochame-orcutt	16.92		0.89	-0.16		0.08	0.89	2.00

จากผลการศึกษาจะพบว่าเกือบทุกแบบจำลอง อัตราดอกเบี้ยจากต่างประเทศจะมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญ เว้นแต่ช่วงก่อนเปิดเสรีในแบบจำลอง Uncovered foreign borrowing ถึงกระนั้นก็ตามกับการเปลี่ยนแปลงในสัมประสิทธิ์(Structural Parameter Shift) จาก 1.24 ไปเป็น 1.79 (1.24+0.35) ซึ่งการทดสอบ Structural Parameter Shift นี้กลับไม่พบ

นัยสำคัญในแบบ Covered foreign borrowing แต่เราก็พบค่าสัมประสิทธิ์ในการเปิดเสรีที่เพิ่มอย่างนัยสำคัญในการเปรียบเทียบก่อนและหลังเปิดเสรี จาก 0.63 ไปเป็น 0.99

งานล่าสุดเป็นของ อนุชาติ ประกาศชัย ก็ได้ทดสอบตามแนวคิดนี้อีกครั้ง หากแต่ทำการทดสอบในข้อมูลรายเดือน ซึ่งผลิตภัณฑ์รวมภายในประเทศ (Y) ที่มีปัญหาในการขาดข้อมูลที่ไม่ใช่รายปี ก็ได้ใช้ดัชนีการลงทุนภาคเอกชนประมาณผลิตภัณฑ์รวมภายในประเทศขึ้น แต่ถึงกระนั้นก็ตาม ในแนวคิดด้านรายจ่าย (Expenditure Approach) ของ GDP ย่อมมิได้ประกอบด้วยการลงทุนภาคเอกชนเพียงอย่างเดียว หากแต่มี การบริโภค การลงทุนของรัฐ และปริมาณการค้าโดยสุทธิอีกด้วย ทำให้การประมาณนี้ไม่สมบูรณ์เท่าที่ควร [8] โดยให้ผลการศึกษาว่ามีการเปิดเสรีทางการเงินเพิ่มขึ้น อัตราดอกเบี้ยภายในประเทศมีการปรับตัวเพิ่มขึ้น 0.6 - 0.75 เปอร์เซ็นต์ เมื่ออัตราดอกเบี้ยจากต่างประเทศเพิ่มขึ้น 1 เปอร์เซ็นต์ และจะต้องใช้เวลาประมาณ 0.4 - 0.68 เดือน ในการปรับตัวของดอกเบี้ยภายในประเทศที่จะให้ครบ 1 เปอร์เซ็นต์

เป็นที่น่าสังเกตว่าไม่ว่าจะเป็นงานศึกษาทั้งกรณีของไทยหรือต่างประเทศ ตามแนวคิดของ Edwards และ Khan นี้ มักจะให้ผลลัพธ์ถึงความสัมพันธ์ที่มีอยู่ของอัตราดอกเบี้ยภายในกับภายนอกประเทศอยู่เสมอ ซึ่งน่าจะถือว่าเป็นเรื่องปกติที่ความสัมพันธ์ดังกล่าวน่าจะมีอยู่บ้างไม่มากก็น้อย หากประเทศนั้นมีธุรกรรมทางเศรษฐกิจระหว่างประเทศอยู่บ้าง จะเห็นได้ว่าแม้แต่ในกรณีประเทศไทย ในงานศึกษาที่กล่าวถึงข้างต้นของ IMF ในช่วงปี 1978-1990 ซึ่งเป็นช่วงก่อนดำเนินนโยบายเสรีทางการเงิน ก็พบว่าประเทศเปิดเสรีทางการเงินแล้ว นอกจากนี้สัมประสิทธิ์ของการเปิดเสรีที่คิดจากสมการก็ยังไม่มีความแน่นอนแม้จะศึกษาในเวลาใกล้เคียงกัน ซึ่งก็จะขึ้นกับการใช้ตัวแปรที่มาแทนปัจจัยภายในประเทศที่ต่างกันในงานศึกษาต่างๆ อีกด้วย

นอกจากนี้ Reuven Glick และ Michael Hutchison [9] (1990) ก็ได้ทำการศึกษาในลักษณะเดียวกัน แต่ในรูปแบบของ Real term ของประเทศต่างๆในคาบสมุทรแปซิฟิก

$$RRd_t = \alpha + \beta\ RRf_t + \varepsilon_t$$

---

[8] Anuchat Prakartchai Impact of Financial Liberalization on Domestic Interest Rates , Chulalongkorn University , 1995.

[9] Reuven Glick, and Michael Hutchison"Financial Liberalization in the Pacific Basin : Implications for Real Interest Rate Linkages", Federal Reserve Bank of San Francisco, University of California, 1990.

โดยกำหนดให้ RRd_t แทนอัตราดอกเบี้ยที่แท้จริงในประเทศ ($Rd - \dot{P}_d$) และ RRf_t แทนอัตราดอกเบี้ยที่แท้จริงของต่างประเทศ ($Rf - \dot{P}_f$)

ในสมมติฐานอัตราดอกเบี้ยเสมอภาคที่แท้จริง (Real Interest rate Parity) $\alpha = 0$ และ $\beta = 1$ ขณะที่ถ้าอัตราดอกเบี้ยที่แท้จริงของภายในและภายนอกไม่มีความเชื่อมโยงกันเลยจะได้ค่า $\beta = 0$ และถ้ามีความเชื่อมโยงในบางส่วน (Partial Link) ก็จะได้ว่า $0 < \beta < 1$

2.2.2 ศึกษาจากแนวโน้มของส่วนต่างในอัตราดอกเบี้ยเสมอภาค

ถึงกระนั้นก็ตามจากวิธีการศึกษาจาก 2.2.1. เราก็เพียงบอกได้ในเชิงสถิต (Static) กล่าวคือในช่วงเวลาที่มีการศึกษานั้น มีนัยสำคัญของการเปิดเสรีหรือไม่ แต่เราก็ไม่อาจบอกได้ว่าในแต่ละเวลามีการเปลี่ยนแปลงอย่างไร หรือมีแนวโน้มเป็นอย่างไร นั่นคือการศึกษาในเชิงพลวัตร (Dynamic) นั่นเอง ซึ่งวิธีการศึกษานี้ก็ยังแบ่งออกอีกเป็น 2 แบบคือ

2.2.2.1) ศึกษาจากค่าสถิติเบื้องต้นของส่วนต่างในอัตราดอกเบี้ยเสมอภาค

2.2.2.2) ศึกษาแนวโน้มของอัตราดอกเบี้ยเสมอภาคด้วยแบบจำลองอนุกรมเวลา

และทั้งนี้ก็จะของกล่าวแนวคิด Volatility ของทั้งการศึกษา 2.2.2.1 และ 2.2.2.2 ไว้ในส่วนท้าย

2.2.2.1)ศึกษาจากส่วนต่างของเงื่อนไขในอัตราดอกเบี้ยเสมอภาค

โดยเราสามารถจะตรวจสอบในส่วนต่างของเงื่อนไขในอัตราดอกเบี้ยเสมอภาคได้ทั้งใน 3 แนวคิดคือ

1) $\Psi_1 = Rd_t - Rf_t$

Ψ_1 คือส่วนต่างของอัตราดอกเบี้ยภายในกับภายนอกประเทศ

2) $\Psi_2 = Rd_t - Rf_t - Fw_t$

Ψ_2 คือส่วนต่างของอัตราดอกเบี้ยเสมอภาคภายใต้การคุ้มครองความเสี่ยง (Deviation from Covered Interest Rate Parity)

; ให้ Fw_t แทนอัตราค่าพรีเมี่ยมในการซื้อขายอัตราแลกเปลี่ยนล่วงหน้า

3) $\Psi_3 = (Rd_t - \dot{P}^e_d) - (Rf_t - \dot{P}^e_f)$

Ψ_3 คือส่วนต่างของอัตราดอกเบี้ยเสมอภาคที่แท้จริง (Deviation from Real Interest Rate Parity)

ซึ่งค่า Ψ_t ควรจะมีแนวโน้มลดลงเข้าใกล้ 0 ตามเวลา หากมีการเปิดเสรีทางการเงินหรือมีการเคลื่อนย้ายทุนอย่างสมบูรณ์ ดังนั้นค่า Ψ_t นี้จึงบอกเราถึงระดับของการกีดกันทุน (Capital Barrier) นั่นเอง

ซึ่งหากไม่มีการกีดกันทุน

ส่วนต่างของอัตราดอกเบี้ยเสมอภาคนี้มากกว่าศูนย์ ย่อมแสดงถึงการเอื้ออำนวยให้มีการไหลเข้าของทุน (Capital Inflow)

และในทางตรงกันข้าม หากส่วนต่างของอัตราดอกเบี้ยเสมอภาคนี้ น้อยกว่าศูนย์ ย่อมแสดงถึงการเอื้ออำนวยให้มีการไหลออกของทุน (Capital outflow)

จากงานรวบรวมผลการศึกษาในด้านนี้ของ Frankel (1993)[10] ส่วนหนึ่งได้ยกตัวอย่างให้เราเห็นภาพการเปิดเสรีทางการเงินในประเทศอุตสาหกรรม เช่น อังกฤษ เยอรมัน และญี่ปุ่น จากรูปที่ 2.1 ได้แสดงให้เห็นถึงแนวโน้มการเข้าหากันระหว่างอัตราดอกเบี้ยของอังกฤษ (Covered interbank stering rate) กับอัตราดอกเบี้ยยูโรดอลลาร์ ซึ่งส่วนต่างของอัตราดอกเบี้ยนี้มีค่าติดลบ (อัตราดอกเบี้ยยูโรดอลลาร์มีค่าสูงกว่า) ก่อนที่นางมากาเรต แทตเช่อร์ จะยกเลิกการควบคุมในปี 1979 ส่วนต่างนี้ก็ได้ลดลงอย่างเห็นได้ชัด และจากรูปที่ 2.2 ก็เช่นกันที่แสดงให้เห็นในกรณีศึกษาประเทศเยอรมัน ซึ่งเดิมที่อัตราดอกเบี้ยในประเทศเยอรมันมีอยู่สูงมาก แต่นักลงทุนไม่สามารถเข้าสู่ตลาดนี้ได้เนื่องเพราะมีการกีดกันในการเคลื่อนย้ายทุนดังกล่าว จนกระทั่งเมื่อมีการเปิดเสรีทางการเงินในปี 1974 ส่วนต่างนี้ก็ได้หมดไป ท้ายที่สุดในรูปที่ 2.3 กรณีของประเทศญี่ปุ่นก็เป็นไปตามสมมติฐานเช่นกัน

Glick and Hutchison[11] (1990) ก็ได้หาส่วนเบี่ยงเบนของอัตราดอกเบี้ยที่แท้จริง(deviation of Real Interest Rate) โดยเปรียบในประเทศต่างๆแถบมหาสมุทรแปซิฟิกในสองช่วงเวลา ผลการศึกษาปรากฏในตารางที่ 2.1

ซึ่งผลก็พอจะสรุปได้ว่า ค่าเฉลี่ยและความผันผวนของส่วนต่างในอัตราดอกเบี้ยที่แท้จริงในประเทศต่างๆที่ทำการศึกษา มีค่าลดลงในช่วงเวลาต่อมา นั่นก็แสดงถึงแนวโน้มที่มีการเปิดเสรีทางการเงินมากขึ้นนั่นเอง

---

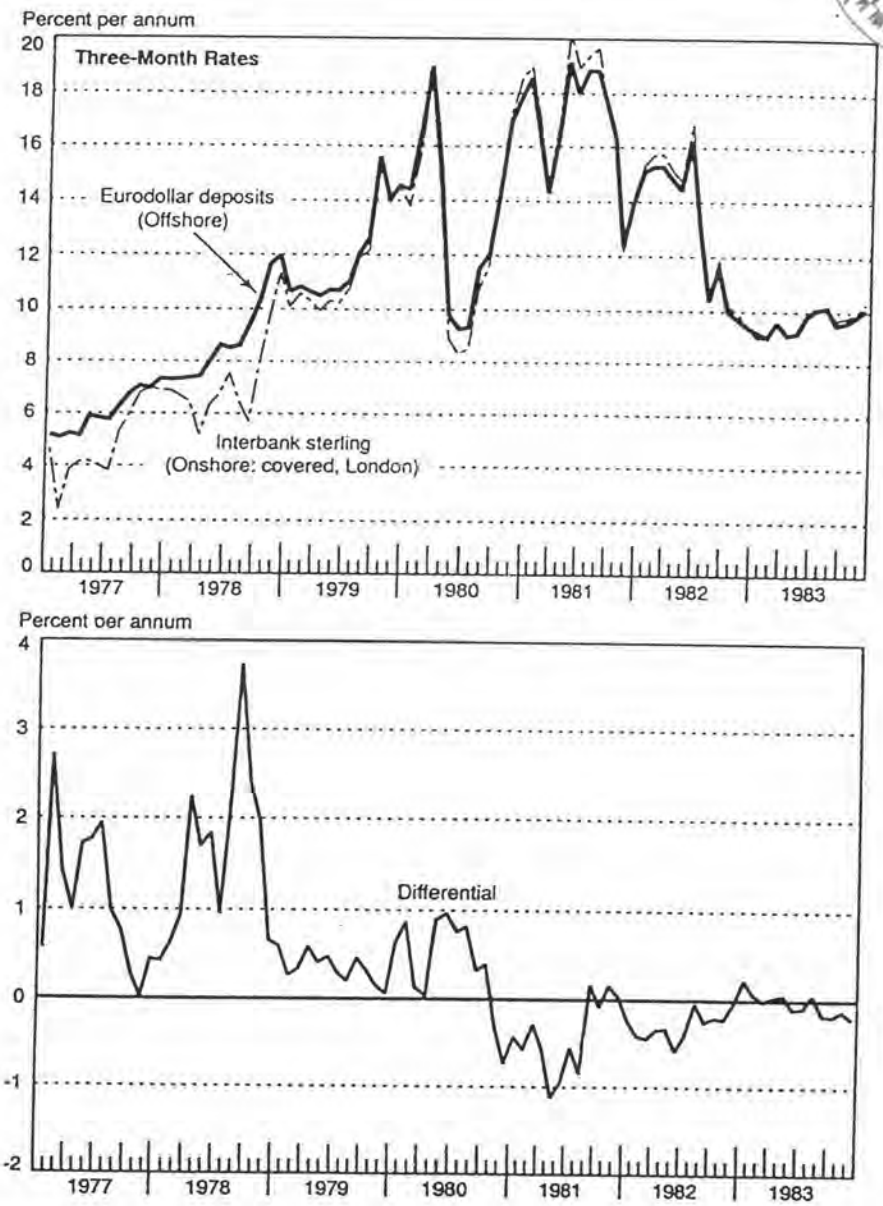
[10] Jeffrey A. Frankel, On Exchange Rates, The MIT Press, 1993.

[11] Reuven Glick, and Michael Hutchison"Financial Liberalization in the Pacific Basin : Implications for Real Interest Rate Linkages", Federal Reserve Bank of San Francisco, University of California, 1990.

รูปที่ 2.1

แนวโน้มการเข้าหากันของอัตราดอกเบี้ยภายในกับภายนอกประเทศ

กรณีศึกษาประเทศอังกฤษ

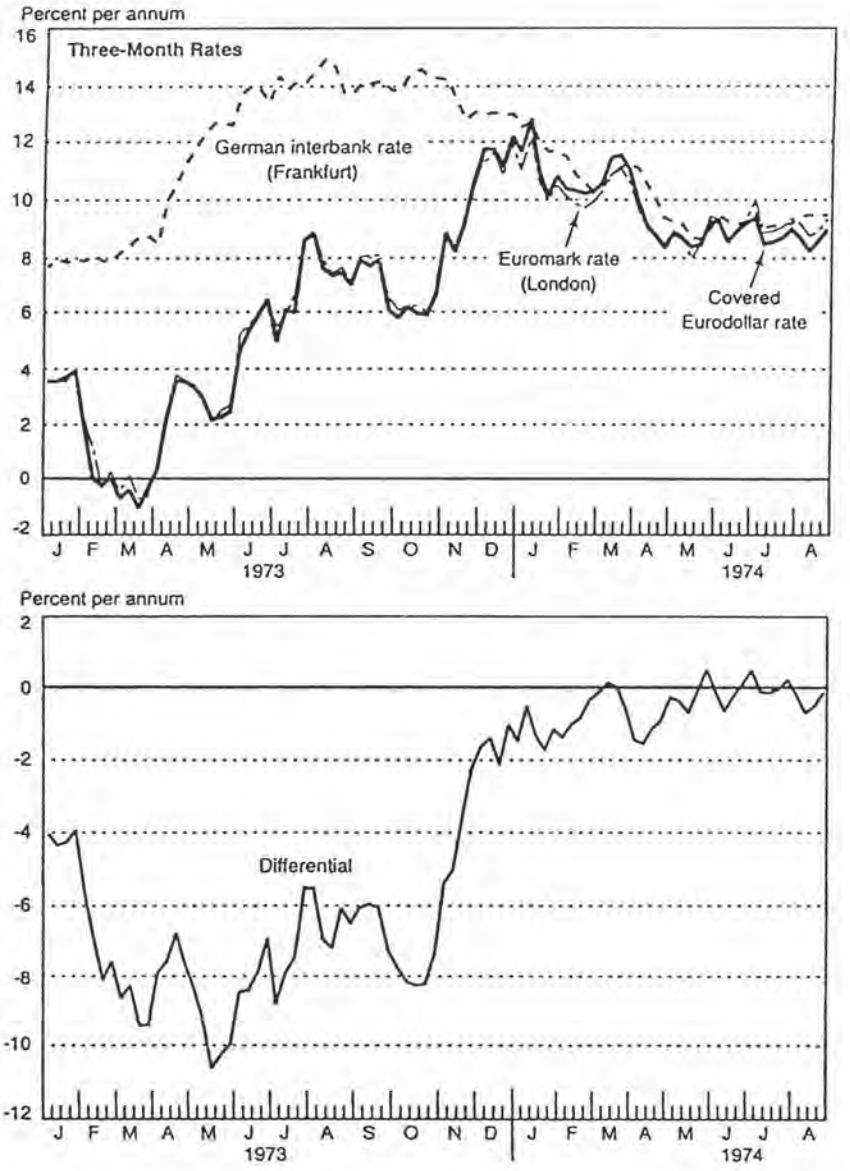


I16761143

รูปที่ 2.2

แนวโน้มการเข้าหากันของอัตราดอกเบี้ยภายในกับภายนอกประเทศ

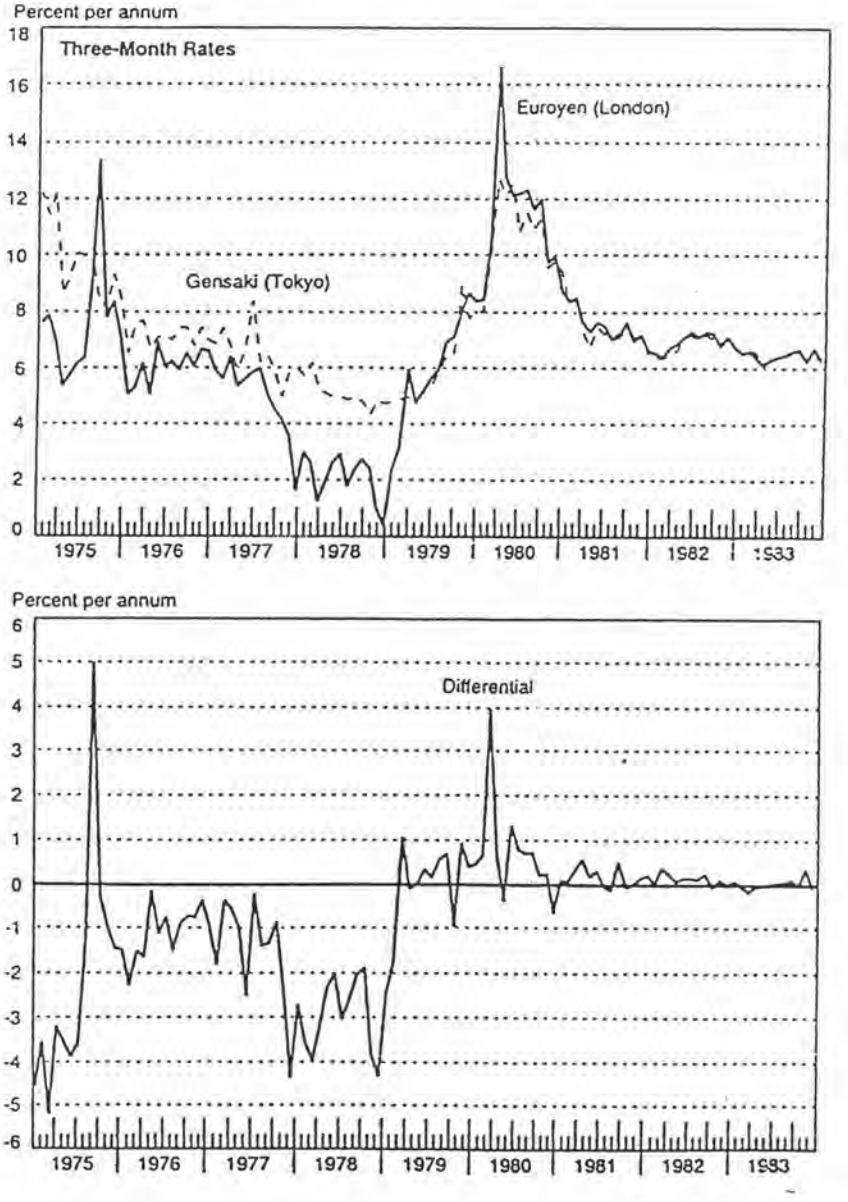
กรณีศึกษาประเทศเยอรมัน



รูปที่ 2.3

แนวโน้มการเข้าหากันของอัตราดอกเบี้ยภายในกับภายนอกประเทศ

กรณีศึกษาประเทศญี่ปุ่น



ตารางที่ 2.1 ส่วนต่างของอัตราดอกเบี้ยเสมอภาคที่แท้จริง
ของประเทศในคาบสมุทรแปซิฟิก

ประเทศ	ค่าสถิติ	1974.4-1977.3	1983.2-1986.1	1974.4-1986.1
ฮ่องกง	Mean	0.018	-0.016	-0.009
	SD	0.043	0.024	0.038
	CV	2.38	-1.46	-4.09
สิงคโปร์	Mean	0.046	0.008	0.022
	SD	0.030	0.016	0.29
	CV	0.656	1.96	1.32
มาเลเซีย	Mean	0.018	0.007	-0.003
	SD	0.022	0.017	0.027
	CV	1.22	2.43	-9.35
ญี่ปุ่น	Mean	0.022	-0.007	0.009
	SD	0.027	0.025	0.029
	CV	1.25	-3.44	3.10
ไต้หวัน	Mean	0.218	0.180	0.186
	SD	0.043	0.019	0.037
	CV	0.199	0.107	0.200
ออสเตรเลีย	Mean	-0.014	0.010	0.006
	SD	0.018	0.019	0.021
	CV	-1.28	1.97	3.48

ที่มา : Glick and Hutchison (1990)

หมายเหตุ : Mean คือค่าเฉลี่ย

SD คือค่าของส่วนเบี่ยงเบนมาตราฐาน

CV คือค่าสัมประสิทธิ์ความผันผวน (Coefficient of Variation)

2.2.2.2) ศึกษาแนวโน้มของอัตราดอกเบี้ยเสมอภาคด้วยแบบจำลองอนุกรมเวลา

Charles Pigott (1993-1994) กล่าวว่า "การรวมตัวทางการเงินระหว่างประเทศจะนำมาสู่แนวโน้มที่เข้าหากันของอัตราดอกเบี้ยในแต่ละประเทศ หรืออย่างน้อยที่สุดแนวโน้มในอัตราดอกเบี้ยทั้งสองก็น่าจะเป็นระบบมากกว่าในอดีต" จากวิธีในกรณี 2.2.2.1 นั้น เราได้บอกว่านักลงทุนสามารถคาดการณ์ส่วนต่างของอัตราดอกเบี้ยดังกล่าวได้ทั้งหมด และจะพยายามลงทุน กู้ยืม หรือค้ากำไรจากส่วนต่างนี้ จนส่วนต่างนี้หมดไป แต่โดยเท็จจริงแล้วนักลงทุนจะไม่สามารถคาดการณ์ส่วนต่างนี้ได้ทั้งหมด เนื่องจากส่วนต่างนี้ก็ยังประกอบด้วยสิ่งที่อยู่เหนือการคาดหมายของนักลงทุนอยู่ด้วย นั่นคือเราสามารถแบ่งส่วนต่างของอัตราดอกเบี้ยเสมอภาคนี้ได้ออกเป็น 2 ส่วนก็คือ ในส่วนที่คาดการณ์ได้ (systematic deviation) กับส่วนที่อยู่นอกเหนือการคาดการณ์ (unsystematic deviation) ซึ่งโดยนัยยะแล้วนักลงทุนย่อมจะไม่สามารถคาดการณ์ในส่วนนอกสมมาตร (unsystematic) นี้ได้ ดังนั้นการพยายามแบ่งแยกส่วนที่เป็น systematic กับ unsystematic จึงเป็นเรื่องสำคัญ ว่าส่วนเบี่ยงเบนดังกล่าวส่วนใหญ่อยู่ในสมมาตร (systematic) หรือไม่ หากแบบจำลองอนุกรมเวลาสามารถอธิบายส่วนต่างของอัตราดอกเบี้ยเสมอภาคนี้ได้ นั่นก็แสดงว่าส่วนต่างของอัตราดอกเบี้ยเสมอภาคส่วนใหญ่เป็น systematic ซึ่งในวิธี 3.2.2.1 ไม่สามารถแยกในสองส่วนนี้ได้ โดยแสดงในรูปสมการได้ดังนี้

$$\Psi_t = E_t [\Psi_t] + u_t$$

โดยกำหนดให้ $E_t [\Psi_t]$ แสดงถึงส่วนต่างของอัตราดอกเบี้ยเสมอภาคที่คาดการณ์ได้ และ u_t แสดงถึงส่วนที่อยู่นอกเหนือการคาดการณ์

และนอกจากนี้ในกรณี 2.2.2.1 เราก็เพียงบอกได้เท่านั้นว่า ส่วนต่างของอัตราดอกเบี้ยเสมอภาคมีการเปลี่ยนแปลงอย่างไรในอดีต แต่ไม่สามารถจะบ่งบอกแนวโน้มตามเวลา (Change over time) ของอัตราดอกเบี้ยเสมอภาคได้

ดังนั้นเราพอจะศึกษาแนวโน้มของอัตราดอกเบี้ยเสมอภาคด้วยแบบจำลองอนุกรมเวลาได้โดยกำหนดจากแบบจำลองอนุกรมเวลา Autoregressive-Moving Average (1,1)[12]

$$\Psi_t = \alpha + \beta \Psi_{t-1} + \varepsilon_t - \theta \varepsilon_{t-1}$$

---

[12] ดูใน Robert S. Pindyck and Daniel L. Rubinfeld, "Econometric Models and Economic Forecasts", 1991.

Autoregressive บ่งบอกการคาดการณ์จากอดีต และ Moving Average เพื่อขจัดปัญหา overlapping ในข้อมูลที่เป็นรายเดือน ซึ่งเราจะได้ว่าค่า Ψ_t จะมีแนวโน้มเข้าสู่ค่าเฉลี่ย (Mean) อย่างมีเสถียรภาพ ถ้าเป็นไปภายใต้เงื่อนไข (necessary condition) ที่ว่า $\beta < 1$ (มี Mean ใน Stochastic Process เท่ากับ $\alpha / 1- \beta$)

กล่าวโดยสรุปคือการศึกษาด้วยแบบจำลองอนุกรมเวลาจะบอกเราว่าส่วนต่างของอัตราดอกเบี้ยเสมอภาคนี้อยู่ในการคาดการณ์หรือนอกการคาดการณ์ และขนาดของส่วนต่างในอัตราดอกเบี้ยเสมอภาคมีขนาดแน่นอนหรือไม่ตามเวลา

แนวคิด Volatility ในอัตราดอกเบี้ยเสมอภาค

ในแบบคิดของนักลงทุนสมัยใหม่ ย่อมจะไม่ได้คำนึงถึงแต่ผลตอบแทนเพียงอย่างเดียว ประเด็นเรื่องความเสี่ยงหรือความไม่แน่นอน ได้ถูกนำมาใส่ใจเป็นอย่างมาก โดยเราสามารถเห็นได้จากทฤษฎีและแนวคิดใหม่ๆ ในด้านนี้ เมื่อเรากล่าวถึง "Volatility" ในบริบทของความเสี่ยงทางการเงิน Volatility นี้จะหมายถึงมาตรวัด "ระดับความไม่แน่นอน" (degree of uncertainty) ที่เกี่ยวกับผลตอบแทนราคาหรืออัตราดอกเบี้ยในอนาคต

เราสามารถแบ่งประเภทของ Volatility ได้ใน 2 แบบคร่าวๆ ก็คือ Historical Volatility กับ Implied Volatility

"Historical Volatility" เราสามารถวัดโดยใช้ข้อมูลในอดีต ซึ่งเราสามารถประมาณ Historical Volatility นี้ได้จากรากที่สองของความแปรปรวน (Variance) ขณะที่ "Implied Volatility" คือการหลีกหนีไปหาทางเลือกใหม่ หากผลตอบแทนในทางเลือกอื่นเช่น หุ้น พันธบัตร มีผลตอบแทนที่ดีกว่าและความเสี่ยงที่น้อยกว่า จะนำไปสู่ความผันผวนในการค้าส่วนต่างในอัตราดอกเบี้ย

ความสำคัญของ Variance แสดงให้เห็นได้จากความสัมพันธ์ระหว่างความเสี่ยงของตลาดการเงิน (Market Risk) กับความเสี่ยงของสกุลเงิน (currency risk) กล่าวคือ จาก Uncovered Interest Rate Parity

$$Rd = Rf + \dot{S}$$

เราจะได้ความสัมพันธ์ของ Variance ดังนี้

$$\text{Var (Rd)} = \text{Var (Rf)} + \text{Var } (\dot{S}) + 2\text{Cov (Rf , } \dot{S} \text{)}$$

จากสมการข้างต้น แสดงให้เห็นว่า ความผันผวนของอัตราดอกเบี้ยในประเทศภายใต้ระบบการเงินเสรีย่อมต้องขึ้นอยู่กับความผันผวนในอัตราดอกเบี้ยจากต่างประเทศและความผันผวนจากอัตราแลกเปลี่ยนเป็นสำคัญ ไม่ใช่ขึ้นกับความผันผวนของปัจจัยภายใน

Mandelbrot[13] (1963) ได้เขียนไว้ว่า "..large changes tend to be followed by large changes, of either sign, and small changes tend to be followed by small changes.." หากขนาดของความเปลี่ยนแปลงมีมากจะส่งผลให้แนวโน้มในอนาคตมีการเปลี่ยนแปลงมากขึ้นตามไปด้วย แต่หากขนาดการเปลี่ยนแปลงมีเพียงเล็กน้อย แนวโน้มในขนาดก็จะมีการเปลี่ยนแปลงเพียงเล็กน้อยเช่นกัน

หากมองถึงอัตราดอกเบี้ยเสมอภาคแล้วก็คือ แนวโน้มในส่วนต่างของอัตราดอกเบี้ยทั้งสองที่ลดลงนี้ ก็ควรจะเป็นแนวโน้มที่แน่นอนปราศจากความผันผวน ซึ่งความผันผวนนี้อาจจะหมายถึงแนวโน้มการแกว่งตัวออกจากกันในอนาคตก็ได้

จริงอยู่ว่าในเบื้องต้นนั้น เราสามารถวัดความผันผวนได้จากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตราฐาน (Standard Deviation) ดังที่กล่าวไว้ข้างต้น แต่หากเราสุ่มข้อมูลในแต่เดือนจนได้ค่าเบี่ยงเบนมาตราฐานในรายปี โดยที่ค่าความแปรปรวนมีความแตกต่างกันมากในแต่ละเดือน ผลของความเบี่ยงเบนมาตราฐานจากตัวรวมในรายปีที่ได้ก็ย่อมจะไม่มีประสิทธิภาพ

เมื่อเรามาพิจารณาสมการในหัวข้อ 2.2.2.2 เราจะเห็นได้ว่าส่วนต่างของอัตราดอกเบี้ยเสมอภาคในสมการนอกจากจะถูกกำหนดด้วยตัวแปรอนุกรมเวลาแล้ว ค่าตัวรบกวน (Error term) หรือส่วนที่อยู่นอกเหนือการคาดการณ์ (Unsystematic) ก็จะมีอิทธิพลเช่นกันในการกำหนดแนวโน้มของอัตราดอกเบี้ยเสมอภาค และที่สำคัญไปกว่านั่นก็คือในความผันผวนของส่วนที่อยู่นอกการคาดการณ์ดังกล่าว ซึ่งโดยข้อสมมุติพื้นฐานค่าความแปรปรวนของตัวรบกวนในแบบจำลองทางเศรษฐมิติจะมีค่าคงที่ แต่หากเราพบว่าค่าความแปรปรวนของตัวรบกวนดังกล่าวมีค่าไม่คงที่ นั่นก็ย่อมจะแสดงถึง Volatility ในแบบจำลอง ดังนั้นการทดสอบความแปรปรวนของตัวรบกวนดังกล่าว ก็เป็นแนวคิดอีกแบบหนึ่งที่จะทดสอบ Volatility

---

[13] Tim Bollerslev , Bobert F. Engle and Daniel B. Nelson. " ARCH Models " Handbook ov Econometrics Volume 4 ,1994.

Engle (1982) ได้เสนอแนวคิด "Autoregressive Conditionally Heteroscedastic (ARCH)" [14] ขึ้นเพื่อเป็นทางเลือกหนึ่งในแบบจำลองอนุกรมเวลา ดังนี้

$$y_t = \beta' x_t + \varepsilon_t$$
$$\varepsilon_t = u_t [\alpha_0 + \alpha_1 \varepsilon^2_{t-1}]^{1/2}$$

ให้ u_t เป็น unrestricted variance

$$E [\varepsilon_t \mid \varepsilon_{t-1}] = 0$$

ซึ่งมี $E [\varepsilon_t] = 0$ และ $E [y_t] = \beta' x_t$
ดังนั้นเราจะได้

$$\begin{aligned} Var [\varepsilon_t \mid \varepsilon_{t-1}] &= E [\varepsilon^2_t \mid \varepsilon_{t-1}] \\ &= E [u^2_t] [\alpha_0 + \alpha_1 \varepsilon^2_{t-1}] \\ &= \alpha_0 + \alpha_1 \varepsilon^2_{t-1} \\ &= Var [y_t \mid y_{t-1}] \end{aligned}$$

ซึ่งในเบื้องต้นเราสามารถใช้การทดสอบ Lagrange multiplier (LM) test ในการศึกษาความแปรปรวนของแบบจำลองอนุกรมเวลาตามกระบวนการ ARCH นี้ได้[15] หากเราพบว่ามีความแปรปรวนไม่คงที่ในแบบจำลองอนุกรมเวลาของส่วนต่างในอัตราดอกเบี้ยเสมอภาค ก็ย่อมจะสะท้อนถึงระดับของความไม่แน่นอนที่เกิดขึ้น

---

[14] William H. Greene, Econometric Analysis, Macmillan Publishing Company, 1991.

[15] Tim Bollerslev, Bobert F. Engle and Daniel B. Nelson, "ARCH Models" , Handbook of Econometrics Volume 4, 1994.

2.3) สมมติฐานของตลาดที่มีประสิทธิภาพกับตลาดเงินระหว่างประเทศ

คำว่า "ประสิทธิภาพ" ที่ถูกใช้ในตลาดนั้น รวมถึงประสิทธิภาพของการโยกย้าย การปฏิบัติการและประสิทธิภาพของราคา ประสิทธิภาพในการโยกย้าย (Allocation efficiency) หมายถึงประสิทธิภาพในการที่จะเคลื่อนย้ายทรัพยากรต่างๆ ได้อย่างเสรี ที่จะเลือกลงทุนในที่ใดก็ได้ ที่ให้ผลตอบแทนสูงกว่า ภายใต้การแข่งขันที่สมบูรณ์ ประสิทธิภาพในการปฏิบัติการ (Operational efficiency) เน้นย้ำการจัดการภายใต้ต้นทุนค่าธุรกรรมที่ต่ำที่สุด (Minimum Transaction Cost) และประสิทธิภาพของราคา (Pricing efficiency) ที่ต้องมีการกำหนดราคาเป็นไปตามธรรมชาติ โดยเราอาจจะตีความได้ว่า ประสิทธิภาพของราคาก็คือประสิทธิภาพในข้อมูลข่าวสารนั่นเอง (Information efficiency) กล่าวคือ ถ้านักลงทุนมีประสิทธิภาพที่จะใช้ข้อมูลข่าวสารในการทำกำไร ราคาย่อมถูกกำหนดจากการใช้ข้อมูลข่าวสารอย่างเต็มที่ หากราคาเริ่มเบี่ยงเบนไปจากดุลยภาพ นักลงทุนก็จะรับรู้ข้อมูลข่าวสารอย่างรวดเร็ว จนทำให้กำไรส่วนเกินนั้นหายไปและราคาของสินทรัพย์ก็จะปรับตัวสู่ดุลยภาพใหม่อีกครั้ง

ซึ่งในส่วนของประสิทธิภาพในตลาดเงินจะเน้นย้ำศึกษาเฉพาะในประสิทธิภาพของราคาเท่านั้น ความสำคัญนี้ปรากฏในนิยาม "ตลาดที่มีประสิทธิภาพ" ของ Fama (1970) ที่กล่าวว่าในตลาดที่มีประสิทธิภาพราคาจะเป็นสิ่งที่สะท้อนข้อมูลข่าวสารอย่างเต็มที่ ราคาของสินทรัพย์ทางการเงินจะเป็นสัญญาณชี้บอกการเลือกลงทุน (Portfolio allocation) จากการไม่สามารถทำกำไรส่วนเกินจากข้อมูลข่าวสารที่สมบูรณ์ ภายใต้การคาดการณ์อย่างสมเหตุสมผล (Rational Expectation) ทำให้เราสามารถเขียนในรูปแบบของสมการดังนี้

$$E [X_{t+1} - X^{e}_{t+1} | \Omega t] = 0$$

โดยกำหนดให้

X^{e}_{t+1} คือค่าที่คาดการณ์มูลค่าสินทรัพย์ในอนาคตของมูลค่าของสินทรัพย์จริงในอนาคตในช่วงเวลา t+1

Ωt คือ เซ็ทข้อมูลข่าวสารทั้งหมดในช่วงเวลา t

นั่นคือในตลาดที่มีประสิทธิภาพจะไม่มีความแตกต่างระหว่างค่า X_{t+1} กับค่า $E (X_{t+1})$ ภายใต้เงื่อนไขข้อมูลข่าวสารที่สมบูรณ์

แนวคิดนี้ได้ถูกทดสอบและแพร่หลายอย่างมากในตลาดแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศ สมมติฐานของตลาดที่มีประสิทธิภาพก็จะสามารถนำมาประยุกต์ได้ดังนี้

$$E [S_{t+1} - S^{e}_{t+1} | \Omega t] = 0$$

โดยให้ S_{t+1} คืออัตราแลกเปลี่ยนทันที(Spot Rate) ในเวลา t+1

S^{e}_{t+1} ค่าคาดการณ์ อัตราแลกเปลี่ยนทันที (Spot Exchange Rate) ในเวลา t+1 และมีการใช้แนวความคิดสมมติฐานในอัตราแลกเปลี่ยนล่วงหน้าที่ไม่เอนเอียง(Unbiased Forward Rate Hypothesis) เพื่อศึกษาประสิทธิภาพในตลาดปริวรรตเงินตราต่างประเทศ โดยกล่าวว่า

ทางเลือกอีกทางหนึ่งที่จะใช้วัดอัตราแลกเปลี่ยนที่คาดการณ์ไว้ก็คือใช้ข้อมูลข่าวสารที่สะท้อนจากอัตราแลกเปลี่ยนล่วงหน้า

$$S^{e}_{t+1} = F_t$$

ในทางปฏิบัตินักลงทุนจะไม่สามารถใช้ข้อมูลข่าวสารที่สมบูรณ์ (Ωt) ได้ ทั้งนี้ก็อาจขึ้นอยู่กับประสบการณ์ เงื่อนไขของตลาด ต้นทุนของข้อมูลข่าวสาร หรืออื่นๆ ดังนั้น นักลงทุนจึงใช้ข้อมูลที่น้อยกว่า (กำหนดให้คือ I_t)

แทนค่าในสมการจะได้ว่า

$$E [S_{t+1} - F_t | I_t] = 0$$

I_t คือ เซ็ทข้อมูลข่าวสารย่อยในช่วงเวลา t

ในกรณีศึกษาประเทศไทย สนอง แช่มรัมย์[16] (2533) ก็ได้ทำการทดสอบประสิทธิภาพตลาดปริวรรตเงินตราต่างประเทศของไทยด้วยวิธีการเช่นนี้ คือศึกษาว่าอัตราแลกเปลี่ยนล่วงหน้า (forward rate) เป็นตัวพยากรณ์ที่ไม่เอนเอียง (Unbiased predictor) ของอัตราแลกเปลี่ยนในอนาคต (future spot rate) หรือไม่

$$S_{t+1} = a + b F_t + \varepsilon_t$$

โดยมีสมมติฐานว่า a = 0 และ b =1 ตลาดจะมีประสิทธิภาพ
ซึ่งผลก็ปรากฏว่าตลาดปริวรรตเงินตราต่างประเทศของไทยนั้นยังไม่มีประสิทธิภาพในความหมายกว้าง (weakly efficient market)

ซึ่งเราก็หวังว่าประสิทธิภาพดังกล่าวจะมีอยู่ในตลาดเงินระหว่างประเทศของไทยด้วยเช่นกัน ที่มีส่วนต่างของอัตราดอกเบี้ยเป็นผลตอบแทนที่สะท้านข้อมูลข่าวสารที่สมบูรณ์ตามแนวคิดนี้ หากนโยบายการเปิดเสรีทางการเงินของประเทศประสบผล นักลงทุนก็จะไม่สามารถหากำไรได้จากส่วนต่างของอัตราดอกเบี้ยเสมอภาคนี้ ภายใต้การคาดการณ์อย่างสมเหตุสมผล ซึ่งเขียนเป็นสมการได้ดังนี้

$$E [\Psi_{t+1} - \Psi_t | I_t] = 0$$

กำหนดให้ Ψ_t แทนส่วนต่างของอัตราดอกเบี้ยเสมอภาค

โดยที่ส่วนต่างระหว่างผลตอบแทน Ψ_t ในปัจจุบันกับอนาคตจะเกิดขึ้นได้จากข้อมูลข่าวสารใหม่ (News) ที่ไม่สามารถพยากรณ์ได้ (Random shock) นั่นคือสมมติฐานการจรสุ่ม (Random Walk) ย่อมสะท้อนถึงตลาดเงินระหว่างประเทศที่มีประสิทธิภาพในความหมายกว้าง (Weakly Efficiency Market)

---

16 สนอง แช่มรัมย์, ประสิทธิภาพตลาดปริวรรตเงินตราต่างประเทศของไทย คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ พ.ศ. 2533.