



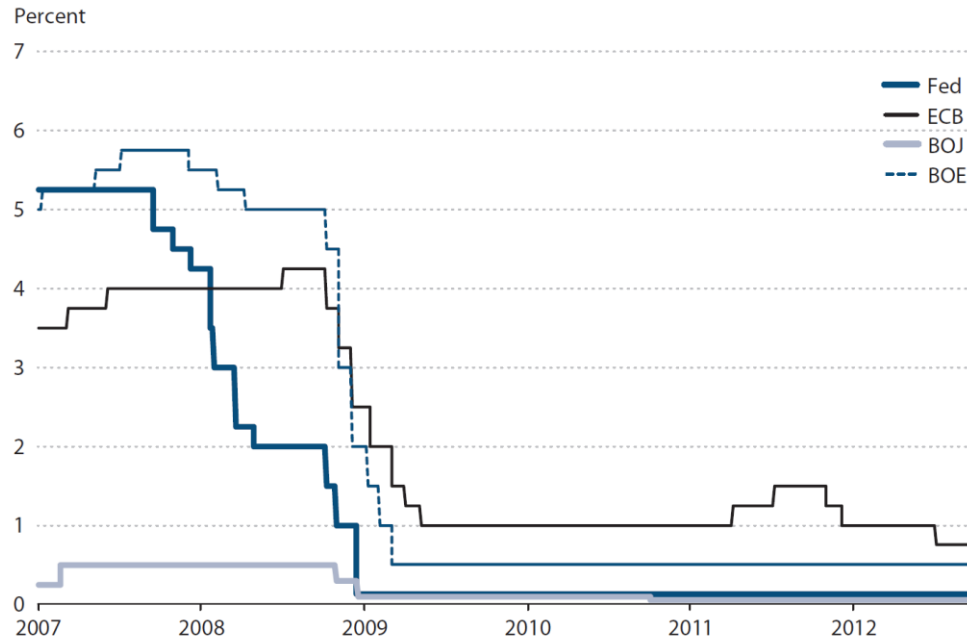
การประเมินประสิทธิผลของ มาตรการผ่อนคลายนเชิงปริมาณทางการเงิน นโยบายเป้าหมายเงินเพื่อ และนัยยะต่อประเทศไทย

ดร.ฉมาदनัย มากนวล



อัตราดอกเบี้ยนโยบายเข้าใกล้ศูนย์ ตั้งแต่ GFC

Fed, ECB, BOJ, and BOE Main Policy Rates



ที่มา: Fawley and Neely (2013) Federal Reserve Bank of St. Louis Review

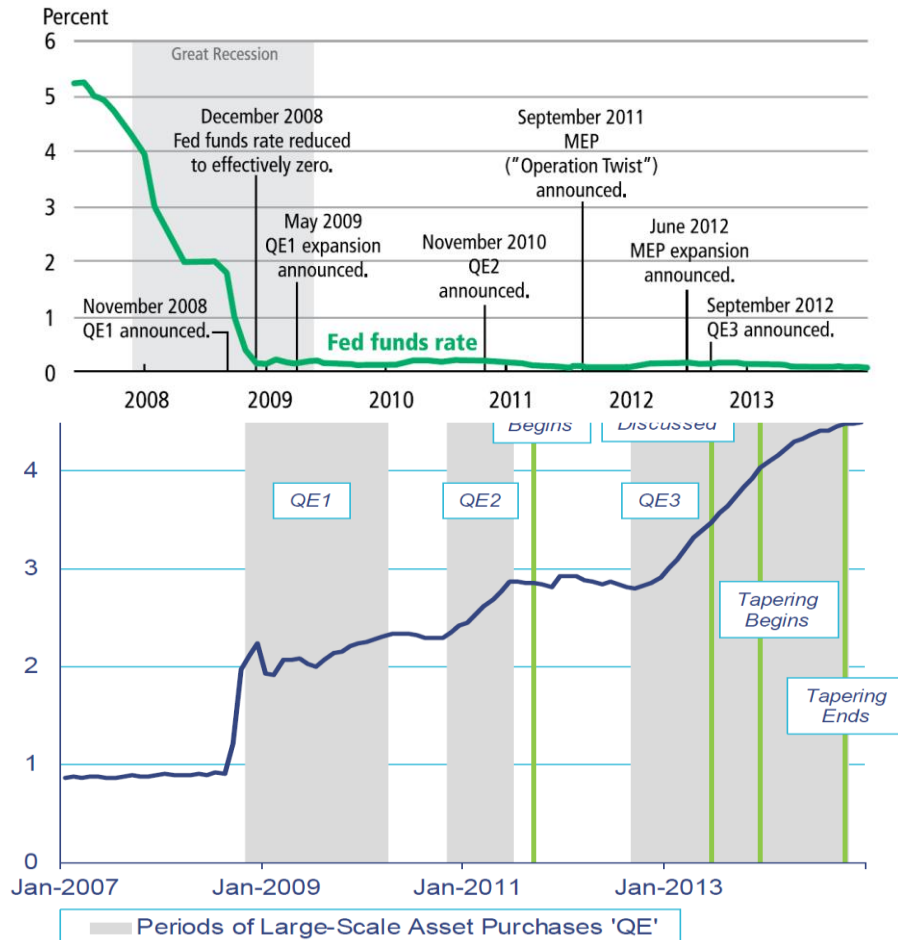
อัตราดอกเบี้ยนโยบายเข้าใกล้ศูนย์ (Zero lower bound: ZLB)

- ธนาคารกลางไม่สามารถกระตุ้นเศรษฐกิจโดยใช้นโยบายการเงินตามธรรมเนียม (Conventional monetary policy) โดยวิธีการลดดอกเบี้ยนโยบาย ระบบเศรษฐกิจเผชิญภาวะกับดักสภาพคล่อง



นโยบายการเงินนอกกรอบ

Timeline of the Fed's Quantitative Easing Program



ที่มา: Rosengren (2015) Fed Boston และ Yu (2016) Fed Philadelphia

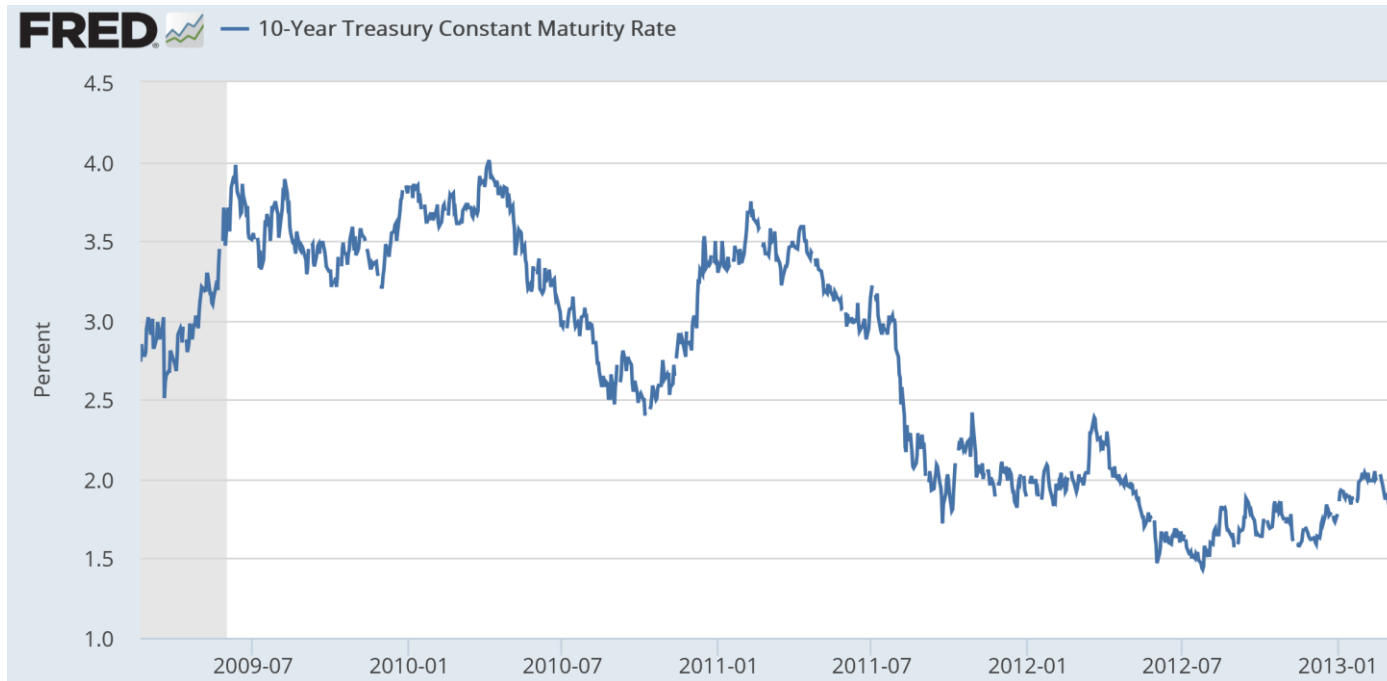
มาตรการผ่อนคลายในเชิงปริมาณทางการเงิน (Quantitative Easing: QE) หรือเรียกกันโดยทั่วไปว่า คิวอี

คือการดำเนินนโยบายการเงินนอกกรอบ (Unconventional Monetary Policy) โดยการเข้าซื้อพันธบัตรระยะยาวเพื่อลดอัตราดอกเบี้ยระยะยาว เมื่อระบบเศรษฐกิจเผชิญภาวะอัตราดอกเบี้ยนโยบายเข้าใกล้ศูนย์

ทั้งนี้ธนาคารกลางจำเป็นต้องเข้าซื้อสินทรัพย์ระยะยาวเป็นจำนวนมาก (Large Scale) จึงส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงขนาด (ปริมาณ) ของงบดุลธนาคารกลาง (Balance Sheet) อย่างมีนัยสำคัญ



ประสิทธิผลของมาตรการคิวอีในการลดดอกเบี้ยระยะยาว?



ที่มา: Federal Reserve Bank of St. Louis, FRED Economic data,

การลดอัตราดอกเบี้ยระยะยาว มีจุดมุ่งหมายในการกระตุ้นความเติบโตและป้องกันภาวะเงินฝืด หน่วยธุรกิจจะคาดการณ์ (Expectation) ว่าธนาคารจะคงอัตราดอกเบี้ยในระดับต่ำต่อไป สร้างความเชื่อมั่น และช่วยลด Term premium (สะท้อนจากส่วนต่างของอัตราผลตอบแทน พันธบัตรระยะยาวกับระยะสั้น – Yield slope)



ประเด็นการนำเสนอ



Source: Reuters

ส่วนที่ 1 ประเมินประสิทธิผลของ QE

- Review: เรารู้อะไรบ้าง
- แบบจำลอง B-SVAR
- ผลการศึกษา IRFs
- Robustness check

ส่วนที่ 2 นัยยะเชิงนโยบาย

- Spillovers for Non-UMPs
- Inflation Targeting +



Source: Forbes

Review: เรารู้อะไรบ้าง



Review: เรารู้อะไรบ้าง

ศึกษาว่า QE มีประสิทธิผลในการลดดอกเบี้ยระยะยาวหรือไม่

- Bernanke et al (2004) ริเริ่มประเมินผลกระทบของ QE ต่อตัวแปรทางการเงิน ต่อมาจึงงานศึกษาชิ้นอื่นที่ตามมาในญี่ปุ่น เช่น Baba et al (2005) Ugai (2007) หรือในสหรัฐอเมริกา และสหราชอาณาจักร เช่น Gagnon et al (2010) Krishnamurthy and Vissing-Jorgensen (2011)
- งานเหล่านี้ใช้ระเบียบวิธีการเปรียบเทียบเหตุการณ์ (Event Study) กับกรณีฐาน (Counterfactual) พบว่าการเพิ่มขนาดสินทรัพย์ธนาคารกลาง มีผลให้อัตราผลตอบแทนพันธบัตรระยะยาวลด และส่วนต่างอัตราผลตอบแทนพันธบัตรลดลงเช่นกัน

ความพยายามศึกษาว่า QE มีผลต่อตัวแปรเศรษฐกิจมหภาคหรือไม่

- Wright (2012) Joyce et al (2012) และ Chung et al (2012) ขยายประเด็นโดยคำนวณ Yield Term structure แล้วนำค่าที่ได้ไปคำนวณผลกระทบต่อตัวแปรเศรษฐกิจมหภาค



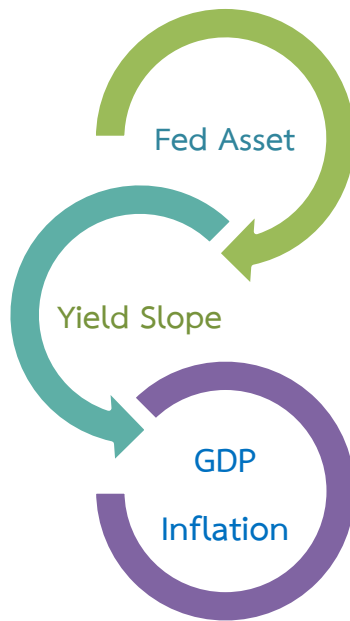
Review: เรารู้อะไรบ้าง

ศึกษาปฏิกริยา (Contemporaneous interaction) ของ QE ต่อตัวแปรเศรษฐกิจมหภาค

- ความพยายามในการศึกษาผลกระทบอย่างเป็นระบบ โดยเทคนิค SVAR เพิ่งเริ่มภายหลังปี 2011 แต่ยังมีหลายหลายการเลือกใช้ตัวแปรเครื่องมือของนโยบายการเงิน (Instrument) และไม่ได้ศึกษากลไกการส่งผ่านที่เป็นระบบ (Transmission mechanism)
- Peersman (2011) เลือกอุปทานสินเชื่อเป็นเครื่องมือของนโยบายการเงิน ส่วน Baumeister and Benati (2013) ละเลยตัวแปรเครื่องมือของนโยบายการเงิน แต่ศึกษาผลกระทบการเปลี่ยนแปลงส่วนต่างดอกเบี้ยต่อตัวแปรมหภาคโดยตรง ขณะที่ Gambacota et al (2014) กลับไม่ได้รวมส่วนต่างดอกเบี้ยไว้ Schenkelberg and Watzka (2013) เลือกเงินสำรองธนาคารกลางเป็นเครื่องมือของนโยบายและเลือกใช้ออกเบี้ยระยะยาวเป็นตัวแปรในการส่งผ่าน และ Kapetanios et al(2012) เลือกตัวแปรฐานเงินเป็นเครื่องมือของนโยบายการเงิน แม้งานทุกชิ้นยืนยันว่ามาตรการ QE มีประสิทธิผลในการกระตุ้นเศรษฐกิจและการปัญหาเงินฝืด แต่ยังคงขาดการศึกษากลไกการส่งผ่านอย่างเป็นระบบ



Research Question: คำถามที่ต้องการคำตอบ



- วิธีการศึกษาใดที่สามารถเพิ่มประสิทธิภาพการคำนวณ ในการประเมินผลกระทบของมาตรการผ่อนคลายในเชิงปริมาณทางการเงิน (QE) ที่เพิ่งใช้เมื่อไม่เกิน 10 ปี
- กลไกการส่งผ่าน (Transmission Mechanism) ของมาตรการผ่อนคลายในเชิงปริมาณทางการเงิน (QE) แท้จริงแล้วเป็นอย่างไร



แบบจำลอง B-SVAR



Source: Forbes



แบบจำลอง Bayesian SVAR with Sign Restrictions

แบบจำลองปรับปรุงจาก Canova and Nicolo (2002), Uhlig (2005) และ Peersman (2011)

■ Structural Vector Autoregressive : SVAR

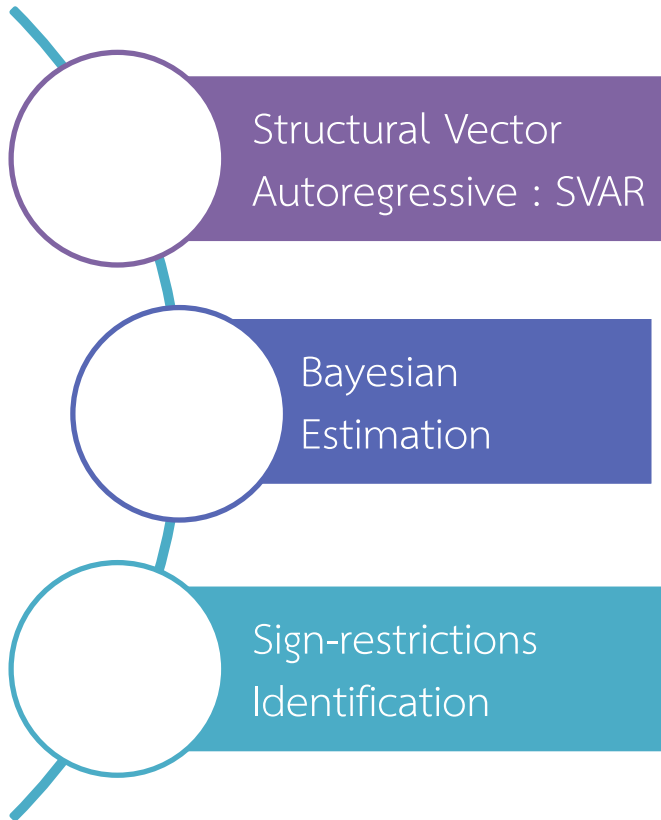
ระบุ Shock (เช่น เปลี่ยนแปลง Monetary policy instrument) และอิทธิพลที่มีต่อการเปลี่ยนแปลง Endogenous variables

■ Bayesian Estimation

ใช้เทคนิคเบย์เซียนเพื่อประมาณค่าพารามิเตอร์ โดยใช้ข้อมูลเบื้องต้น (Prior) ในสมการลดรูป (Reduced form VAR) แล้วปรับด้วยข้อมูลล่าสุด (Posterior) ที่ได้จากการจำลองสุ่ม (Simulation) ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการคำนวณข้อมูลอนุกรมเวลาที่มีช่วงเวลาจำกัด จากการปรับ (Updating) ด้วยข้อมูลล่าสุดตลอดเวลา

■ Sign-restrictions Identification

ใช้ข้อมูลจาก Impulse response ที่เกิดขึ้นในช่วงเวลาล่าช้า (lag length) หลังการ Shock ซึ่งสอดคล้องเครื่องหมาย (Sign) ที่กำหนดไว้ล่วงหน้า



Structural Vector Autoregressive : SVAR

Bayesian Estimation

Sign-restrictions Identification



แบบจำลอง Bayesian SVAR with Sign Restrictions

■ Structural Vector Autoregressive : SVAR

วิเคราะห์ประสิทธิผลและกลไกการส่งผ่านของมาตรการผ่อนคลายในเชิงปริมาณทางการเงิน (QE)

กำหนดให้ 5XT เวกเตอร์ของอนุกรม

$$Y_t = \begin{bmatrix} IPI_t \\ CPI_t \\ FFR_t \\ YSL_t \\ FAS_t \end{bmatrix}$$

โดยที่ IPI_t ดัชนีการผลิตอุตสาหกรรม CPI_t ดัชนีราคาผู้บริโภค FFR_t อัตราดอกเบี้ยนโยบาย

YSL_t ส่วนต่างอัตราผลตอบแทนพันธบัตรระยะยาวกับระยะสั้น FAS_t ขนาดของสินทรัพย์ธนาคารกลาง

สมการลดรูป Reduced form VAR

$$Y_t = A_1(L)Y_{t-1} + \dots + A_p(L)Y_{t-p} + \varepsilon_t$$

เขียนในรูป SVAR

$$B_0 Y_t = B_1 Y_{t-1} + \dots + B_p Y_{t-p} + u_t$$

คำนวณ Structural shock ผ่าน B_0^{-1}

$$B_0^{-1} B_0 Y_t = B_0^{-1} B_1 Y_{t-1} + \dots + B_0^{-1} B_p Y_{t-p} + B_0^{-1} u_t$$

เพื่อศึกษาว่า Structural innovation u_t มีผลต่อ การเปลี่ยนแปลง Endogenous variable y_t อย่างไร



แบบจำลอง Bayesian SVAR with Sign Restrictions

■ Bayesian Estimation

จากสมการลดรูป Reduced form VAR

$$Y_t = A_1(L)Y_{t-1} + \dots + A_p(L)Y_{t-p} + \varepsilon_t$$

เขียนในรูป Simultaneous equation

$$Y = X\beta + E$$

กำหนดให้ $\theta = \beta$ แทน Unobserved parameter และคำนวณโดยใช้ข้อมูลจาก Y ด้วยกฎของเบย์

$$p(\theta|Y) = \frac{p(Y|\theta)p(\theta)}{p(Y)}$$

โดย $p(\theta|Y)$ ความน่าจะเป็นของ θ ที่เกิดขึ้นเมื่อได้ใช้ข้อมูลตัวล่าสุดของ Y
ฟังก์ชันความหนาแน่นของ Y เมื่อทราบ θ หรือ likelihood function
 $p(\theta)$ ข้อมูลเบื้องต้น (Prior) จากสมการลดรูป (Reduced form VAR)

การคำนวณเริ่มจากการสร้างข้อมูลเบื้องต้น (Prior) แล้วจึงคำนวณ θ ที่เกิดขึ้นเมื่อได้ใช้ข้อมูลตัวล่าสุดของ Y (Conditional on Y) ด้วยการ Posterior simulation ที่ปฏิบัติการ Impulse response สอดคล้องกับเครื่องหมายที่กำหนดไว้ล่วงหน้า (Sign restrictions)



แบบจำลอง Bayesian SVAR with Sign Restrictions

■ Sign restrictions

	IPI	CPI	FFR	YSL	FAS
Unconventional Monetary Policy Shock	≥ 0	≥ 0	$= 0$?	≥ 0
Conventional Monetary Policy Shock	≥ 0	≥ 0	≤ 0	?	≥ 0
Demand Shock	≥ 0	≥ 0	≥ 0	?	?
Supply Shock	≥ 0	≤ 0	?	?	?

การปรับตัว Propagation ของปฏิกริยาตอบสนอง (Impulse response) ถูกกำหนดให้

- **Unconventional Monetary Policy Shock** FFR มีคุณสมบัติเชิงตั้งฉาก (Orthogonalize) เพื่อให้ตัวแปร endogenous ไม่ได้รับผลกระทบจาก FFR ตัวแปรส่วนต่างอัตราผลตอบแทนระยะยาวกับระยะสั้น YSL ไม่ถูกจำกัดเครื่องหมาย เพื่อให้สามารถอธิบายได้จากข้อมูล
- ส่วนต่างอัตราผลตอบแทนระยะยาวกับระยะสั้น YSL ไม่ถูกจำกัดเครื่องหมายในทุกรูปแบบของ Shock เพื่อใช้เปรียบเทียบ Transmission Mechanism
- การ Shock แต่ละประเภทเป็นอิสระต่อกัน และสามารถตรวจสอบผลแยกจากกันได้



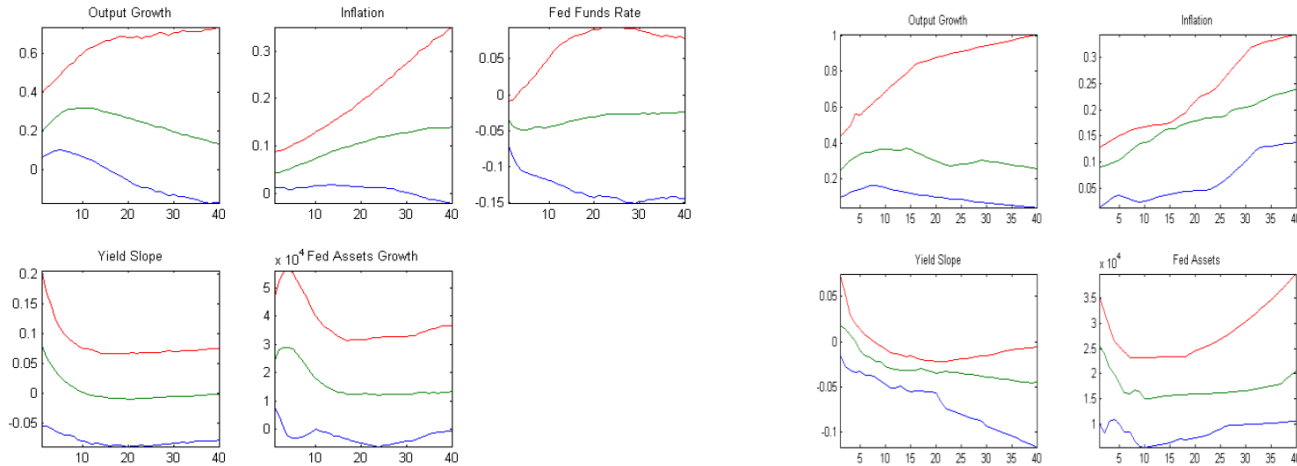
Source: Forbes

ผลการศึกษา IRFs



ผลของ Impulse Response Function: Unconventional vs Conventional

มัธยฐานของ Impulse Response Function และเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 16 และ 84 ของช่วงความเชื่อมั่น



Conventional Monetary Policy Shock

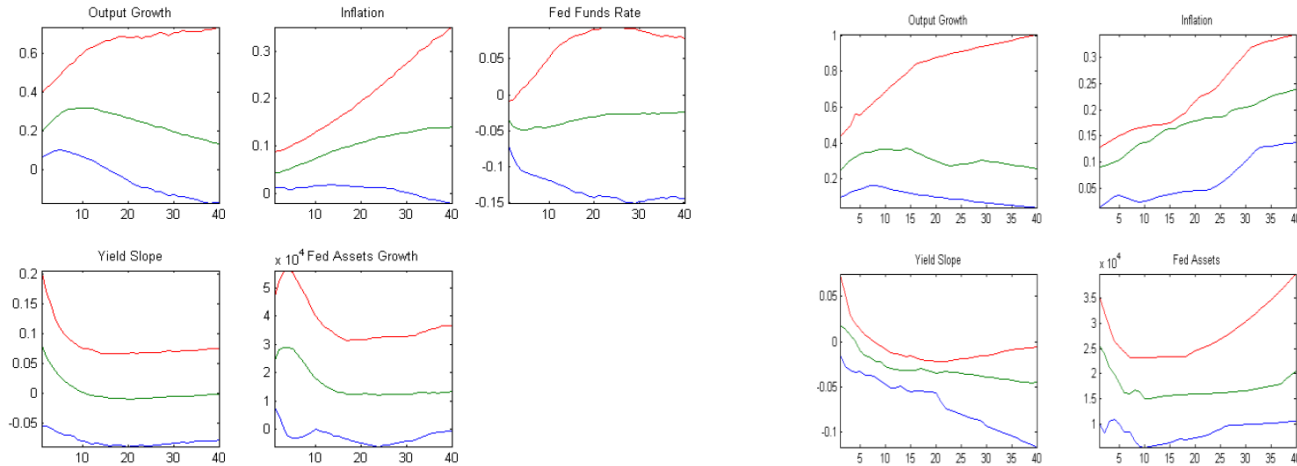
Unconventional Monetary Policy Shock

- มาตรการผ่อนคลายเชิงปริมาณจากนโยบายนอกกรอบ (Unconventional monetary policy) มีประสิทธิผลในการกระตุ้นความเจริญเติบโตและป้องกันปัญหาเงินฝืด ได้เช่นเดียวกับนโยบายการเงินตามกรอบ (Conventional monetary policy)
- นโยบายการเงินตามกรอบ ส่งผลให้การเพิ่มผลผลิตและอัตราเงินเฟ้อเพิ่มขึ้น โดยเฉพาะเงินเฟ้อสามารถรักษาระดับไว้ ส่วนดอกเบี้ยลดลงทันที ทำให้ส่วนต่างดอกเบี้ยเพิ่มขึ้น
- การดำเนินนโยบายการเงินนอกกรอบ จะต้องเพิ่มขนาดสินทรัพย์ธนาคารกลางอย่างมีนัยสำคัญ ขณะที่การปรับตัวของส่วนต่างอัตราดอกเบี้ยมีความล่าช้า แต่ดำเนินไปอย่างต่อเนื่อง สะท้อนว่าหน่วยเศรษฐกิจคาดการณ์ว่าธนาคารกลางจะคงนโยบายดอกเบี้ยต่ำ Term premium ปรับตัวลดลง



ผลของ Impulse Response Function: Unconventional Transmission

มัธยฐานของ Impulse Response Function และเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 16 และ 84 ของช่วงความเชื่อมั่น



Conventional Monetary Policy Shock

Unconventional Monetary Policy Shock

- เมื่อเปรียบเทียบระหว่างสองนโยบาย มาตรการผ่อนคลายเชิงปริมาณมีแนวโน้มส่งผลกระทบต่อ การเพิ่มขึ้นของอัตราเงินเฟ้อสูงกว่านโยบายการเงินตามกรอบ แต่กระบวนการส่งผ่านของมาตรการผ่อนคลายเชิงปริมาณที่กระทำผ่านส่วนต่างอัตราดอกเบี้ยมีความล่าช้ากว่า
- ทั้งสองนโยบายให้ผลกระทบต่อการเพิ่มผลผลิตใกล้เคียงกัน แต่มาตรการผ่อนคลายเชิงปริมาณจะเสียค่าใช้จ่ายซื้อสินทรัพย์สูงกว่า
- มาตรการผ่อนคลายเชิงปริมาณ ช่วยกระตุ้นเศรษฐกิจจากเงินเฟ้อได้ดีกว่า (และนานกว่า) นโยบายการเงินตามกรอบ
- แม้มาตรการผ่อนคลายเชิงปริมาณจะล่าช้าในการส่งผ่านไปยังส่วนต่างอัตราดอกเบี้ย แต่ Inflation expectation และ risk premium ที่ลดลงต่อเนื่อง บ่งชี้ว่าการส่งผ่านต้องอาศัย forward looking ของหน่วยเศรษฐกิจ



ผลเชิงปริมาณจากการใช้ Unconventional vs Conventional

Scenario 1: $FAS_c = FAS_u$					
	Period 1		Period 24		
$\Delta FAS_c / \Delta FAS_u$	1.00		1.31		
$\Delta IPI_c / \Delta IPI_u$	0.90		1.45		
$\Delta CPI_c / \Delta CPI_u$	2.43		0.89		
Scenario 2: $IPI_{c1} = IPI_{u1}$			Scenario 3: $IPI_{c24} = IPI_{u24}$		
	Period 1		Period 24		
$\Delta FAS_c / \Delta FAS_u$	1.01		1.45		$\Delta FAS_c / \Delta FAS_u$ 0.32 1.13
$\Delta IPI_c / \Delta IPI_u$	1.00		1.12		$\Delta IPI_c / \Delta IPI_u$ 0.32 1.00
$\Delta CPI_c / \Delta CPI_u$	1.34		0.07		$\Delta CPI_c / \Delta CPI_u$ 0.43 0.02
Scenario 4: $CPI_{c1} = CPI_{u1}$			Scenario 5: $CPI_{c24} = CPI_{u24}$		
	Period 1		Period 24		
$\Delta FAS_c / \Delta FAS_u$	0.75		2.13		$\Delta FAS_c / \Delta FAS_u$ 1.10 2.14
$\Delta IPI_c / \Delta IPI_u$	0.75		1.33		$\Delta IPI_c / \Delta IPI_u$ 1.06 1.50
$\Delta CPI_c / \Delta CPI_u$	1.00		0.05		$\Delta CPI_c / \Delta CPI_u$ 1.13 1.00

- หากใช้วงเงินที่เท่ากัน มาตรการผ่อนคลายเชิงปริมาณจะช่วยเพิ่มผลผลิตได้น้อยกว่านโยบายการเงินตามกรอบ แต่ประสิทธิภาพจะเริ่มขึ้นตั้งแต่ระยะปานกลาง (2 ปีเป็นต้นไป)
- หากกำหนดเป้าหมายระดับการผลิตไว้เท่ากัน นโยบายนอกกรอบจะทำให้ธนาคารกลางต้องเสียค่าใช้จ่ายสูงกว่าในการซื้อสินทรัพย์
- กรณีที่กำหนดเป้าหมายระดับราคาใน 1 เดือนแรกไว้เท่ากัน นโยบายนอกกรอบจะช่วยกระตุ้นความเติบโตทางเศรษฐกิจได้น้อยกว่า แต่ถ้ากำหนดเป้าหมายของราคาไว้ที่ 24 เดือนเท่ากัน นโยบายนอกกรอบจะช่วยกระตุ้นเศรษฐกิจได้ดีกว่า



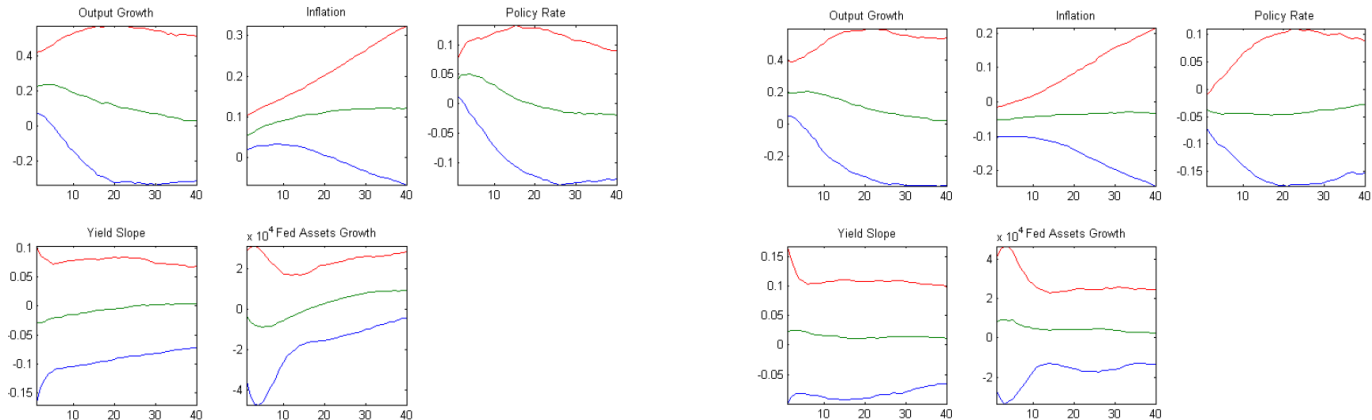
Source: Forbes

Robustness Check



ผลของ Impulse Response Function: Demand vs Supply Shock

มัธยฐานของ Impulse Response Function และเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 16 และ 84 ของช่วงความเชื่อมั่น



Demand Shock

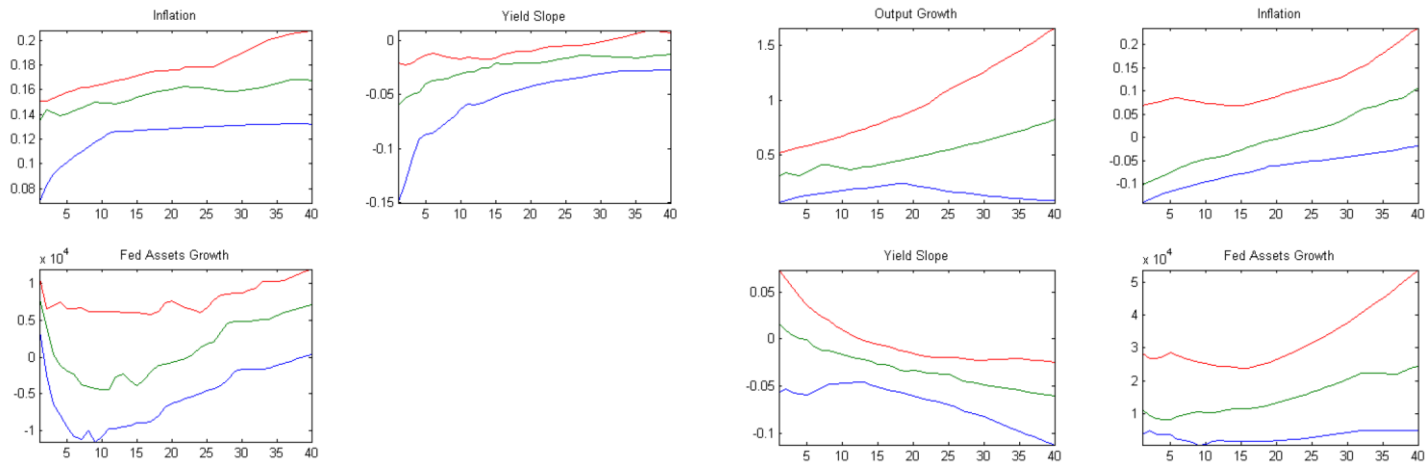
Supply Shock

- เพื่อทดสอบว่าแบบจำลอง SVAR ที่ใช้มีความสอดคล้องกับแนวคิดพื้นฐานทางเศรษฐศาสตร์ จึงตรวจสอบปฏิกิริยาตอบสนองของ Demand และ Supply Shock พร้อมทั้งศึกษาผลที่จะเกิดขึ้นต่อส่วนต่างอัตราดอกเบี้ย และสินทรัพย์ธนาคารกลาง
- Demand Shock ส่งผลให้อัตราเงินเฟ้อ และอัตราเพิ่มผลผลิตเพิ่มสูงขึ้น โดยรักษาระดับที่สูงไว้ อัตราดอกเบี้ยเพิ่มตามแรงกดดันจากเงินเฟ้อ ส่วนต่างอัตราดอกเบี้ยจึงลดลง และสินทรัพย์ธนาคารกลางก็ลดลงจากการขายพันธบัตรระยะสั้น เป็นที่น่าสังเกตว่าผลต่อส่วนต่างอัตราดอกเบี้ย และสินทรัพย์ธนาคารกลาง ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ
- Supply Shock มีผลให้อัตราเพิ่มผลผลิตสูงขึ้น แต่อัตราเงินเฟ้อลดลง อัตราดอกเบี้ยปรับลดลงตามภาวะเงินฝืด ธนาคารต้องซื้อพันธบัตรระยะสั้น ส่งผลให้ขนาดสินทรัพย์เพิ่มขึ้น พร้อมทั้งส่วนต่างอัตราดอกเบี้ยเพิ่มขึ้น



Robustness Check: เปลี่ยน Identification ของ Unconventional

มาตรฐานของ Impulse Respond Function และเปอร์เซ็นต์ที่ 16 และ 84 ของช่วงความเชื่อมั่น



Zero restriction on output

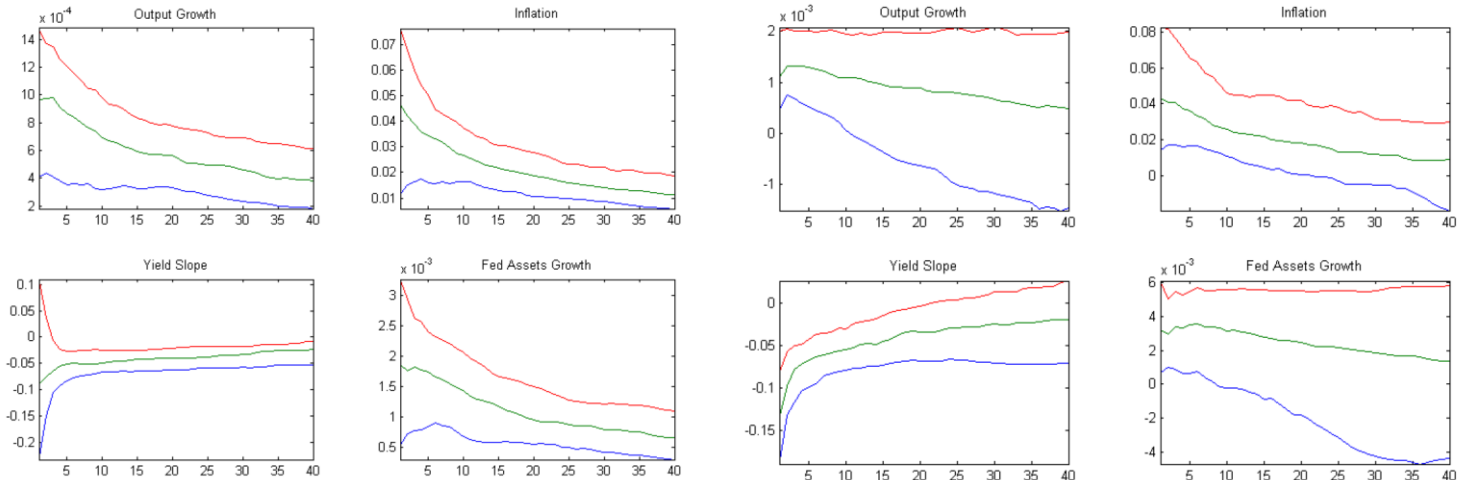
Unrestricted price level

- เนื่องจาก Peersman (2011) และ Schenkelberg and Watzka (2013) เสนอว่าการเปลี่ยนแปลงด้านการผลิตอาจล่าช้า จึงควรกำหนดเงื่อนไขให้การผลิตไม่เปลี่ยนแปลง เงื่อนไขนี้ยังสอดคล้องกับ conservative idea ของ Sims (1986) และ Bernanke (1986) ผลของ Impulse response ยืนยันว่ามาตรการผ่อนคลายเชิงปริมาณยังคงเพิ่มเงินเพื่อ จากการขยายขนาดสินทรัพย์ธนาคารกลาง และลดส่วนต่างอัตราดอกเบี้ย
- มาตรการผ่อนคลายเชิงปริมาณ อาจถูกใช้แก้ปัญหาเงินฝืดเป็นหลัก ดังเช่น Fujiwara (2006) และ Ugai (2007) กล่าวถึงกรณี Deflationary spiral ของญี่ปุ่น จึงควรปล่อยให้การเปลี่ยนแปลงของอัตราเงินเฟ้อเป็นอิสระและสามารถอธิบายจากข้อมูลได้เอง แม้กระนั้นก็ตาม ผลของ Impulse response ยังยืนยันว่ามาตรการผ่อนคลายเชิงปริมาณยังคงทำให้อัตราการผลิตและอัตราเงินเฟ้อเพิ่มขึ้น



Sub-sample Analysis: เปรียบเทียบผลช่วงก่อนและหลัง QE Implementation

มัธยฐานของ Impulse Respond Function และเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 16 และ 84 ของช่วงความเชื่อมั่น



ก่อนเริ่มต้น QE (มกราคม 2003-กรกฎาคม 2008)

หลังเริ่มใช้ QE (กันยายน 2008-สิงหาคม 2013)

- หากมาตรการผ่อนคลายเชิงปริมาณนำมาใช้ก่อนวิกฤต (ก่อนปี 2008) ก็จะช่วยกระตุ้นความเจริญเติบโตและป้องกันปัญหาเงินฝืด จากการลดลงของส่วนต่างอัตราดอกเบี้ย และการขยายสินทรัพย์
- เมื่อแยกช่วงเวลาหลัง QE Implementation มาต่างหาก ก็ยังพบว่ามาตรการผ่อนคลายเชิงปริมาณสามารถช่วยกระตุ้นความเจริญเติบโตและป้องกันปัญหาเงินฝืด
- เป็นที่น่าสังเกตว่า ปัญหาความล่าช้าในการส่งผ่านมาตรการผ่อนคลายเชิงปริมาณผ่านส่วนต่างอัตราดอกเบี้ย อาจเกิดจากการกำหนดช่วงเวลาที่ยาว และ Regime ที่ต่างกัน และนำไปสู่การปรับตัวที่ล่าช้า



นโยบายเชิงนโยบาย



นัยยะเชิงนโยบายจากผลการศึกษา

- การขยายขนาดสินทรัพย์ของธนาคารกลางสหรัฐอเมริกา ประสบความสำเร็จในการเพิ่มราคาสินทรัพย์ และลดอัตราดอกเบี้ยระยะยาว ทำให้ส่วนต่างของอัตราดอกเบี้ยระยะยาวกับระยะสั้น (Yield slope) ลดลง
- ผลการศึกษายังสามารถอธิบายกลไกการส่งผ่านของมาตรการผ่อนคลายเชิงปริมาณทางการเงินว่า การขยายขนาดสินทรัพย์ของธนาคารกลาง นำไปสู่การลดส่วนต่างของอัตราดอกเบี้ยระยะยาวกับระยะสั้น หน่วยธุรกิจคาดการณ์ (Expectation) ว่าธนาคารกลางจะคงอัตราดอกเบี้ยไว้ในระดับต่ำ และมีความเชื่อมั่นต่อการฟื้นตัวทางเศรษฐกิจ ตลอดจนคาดการณ์การเพิ่มขึ้นของเงินเฟ้อ ทำให้การบริโภค การลงทุน อุปสงค์รวมเพิ่มขึ้น ตลอดจนกระตุ้นการเพิ่มผลิตภัณท์มวลรวมในประเทศ และอัตราเงินเฟ้อ จะเห็นว่า ตัวแปรส่วนต่างของอัตราดอกเบี้ยระยะยาวกับระยะสั้น (Yield slope) ถือเป็นตัวแปรสำคัญในกลไกการส่งผ่าน และต้องใช้เวลาในการปรับตัว



นัยยะเชิงนโยบายจากผลการศึกษา

- ความสำเร็จของการใช้มาตรการผ่อนคลายเชิงปริมาณในการแก้ไขปัญหาทางเศรษฐกิจของสหรัฐอเมริกา อาจทำให้ประเทศต่างๆหันมาใช้มาตรการดังกล่าวเช่นกัน และทำให้ความนิยมในการใช้มาตรการผ่อนคลายเชิงปริมาณแพร่หลายมากขึ้น
- อย่างไรก็ตาม การดำเนินมาตรการดังกล่าวของประเทศสำคัญๆ ส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจประเทศต่างๆ **รวมทั้งประเทศไทย** ทั้งในด้านความผันผวนของการเคลื่อนย้ายเงินทุน และการแข็งค่าของเงินบาท ซึ่งจะลดประสิทธิภาพของการดำเนินนโยบายการเงิน
- มีข้อเสนอว่า ประเทศไทยควรศึกษาแนวทางการดำเนินนโยบายการเงินที่สามารถเพิ่มประสิทธิภาพของการดำเนินนโยบาย (1) ภายใต้สภาพแวดล้อมของการใช้มาตรการผ่อนคลายเชิงปริมาณของประเทศสำคัญๆ (2) ภายใต้สภาพแวดล้อมปกติ และ (3) ในกรณีที่เศรษฐกิจโลกและเศรษฐกิจไทยชะลอตัวรุนแรงและยืดเยื้อภายใต้สถานการณ์ที่อัตราดอกเบี้ยนโยบายเข้าใกล้ 0
- ทั้งนี้ในสถานการณ์ปกตินั้นแนวทางหนึ่งที่น่าจะเป็นไปได้ คือ การเพิ่มตัวแปรราคาสินทรัพย์ ไว้ใน Monetary policy rule ซึ่งจากการศึกษาของผู้เขียน ในปี 2009 แสดงให้เห็นว่าจะส่งผลดีต่อสวัสดิการทางเศรษฐกิจได้มากกว่า *Standard monetary policy rule*



นโยบายเป้าหมายเงินเพื่อ: การตอบสนองต่อราคาสินทรัพย์

ควรหรือไม่ที่นโยบายเป้าหมายเงินเพื่อต้องปรับให้ตอบสนองราคาสินทรัพย์

- Bernanke and Gertler (2000) ธนาคารกลางควรให้ความสนใจกับราคาสินทรัพย์ ก็ต่อเมื่อปรากฏแนวโน้มที่ราคาจะเบี่ยงออกไปจากปัจจัยพื้นฐานทางเศรษฐกิจ
- Wesche and Gerlach (2008) ความพยายามขึ้นอัตราดอกเบี้ยเพื่อควบคุมภาวะความผันผวนของราคาสินทรัพย์ อาจขาดประสิทธิผลในแง่ของเงินเฟ้อและไม่แน่นอนว่าอาจจะมีผลเสียมากกว่า
- Cecchetti, Genberg and Wadhawani (2003) เสนอให้ปรับนโยบายการเงินให้มีความยืดหยุ่นจากเพียงแค่การรักษาเสถียรภาพของราคา โดยควรตอบสนองต่อการเบี่ยงเบนของราคาสินทรัพย์จากพื้นฐาน (Asset Price Misalignment) เพื่อป้องกันภาวะฟองสบู่ และลดความไร้เสถียรภาพทางการเงิน (Financial Instability) อีกด้วย



Source: Forbes

นโยบายเป้าหมายเงินเพื่อ ที่ตอบสนองราคาสินทรัพย์



นโยบายเป้าหมายเงินเพื่อที่ตอบสนองราคาสินทรัพย์: กรณีประเทศไทย

แบบจำลอง Small Open Economy Structural Model และราคาสินทรัพย์ของประเทศไทย

ปรับปรุงจากแบบจำลอง log-linear rational expectations model ของ Kontonikas and Ioanidis (2005) ที่พัฒนาจาก Svensson (1997) และ Batini and Nelson (2000) เพื่อวิเคราะห์ว่าการปรับกฎอัตราดอกเบี้ยให้ครอบคลุมราคาสินทรัพย์ จะถือเป็น Optimal Monetary Policy หรือไม่

- อุปสงค์รวม Aggregate Demand Equation

$$\hat{y}_t = E_t[\hat{y}_{t+1}] - a_1[i_{t-1} - E_{t-1}(\pi_t)] + a_2q_{t-1} + a_3e_{t-1} + \eta_t$$

- เส้นนิวเคนเซียนฟิลิปส์ Hybrid New Keynesian Phillips Curve Equation

$$\pi_t = (1 - \phi)E_t[\pi_{t+1}] - \phi\pi_{t-1} + \beta\hat{y}_t + \psi(e_t - e_{t-1}) + \zeta_t$$

- ราคาสินทรัพย์และปัจจัยพื้นฐาน Asset Price and Underlying Fundamental

$$q_t = -\delta_1(i_t - E_t[\pi_{t+1}]) + \delta_2E_t[\hat{y}_{t+1}] + b_1(q_t - q_{t-1}) + u_t$$

- อัตราแลกเปลี่ยนและค่าเสมอภาคอัตราดอกเบี้ย Exchange Rate and Uncovered Interest Rate Parity

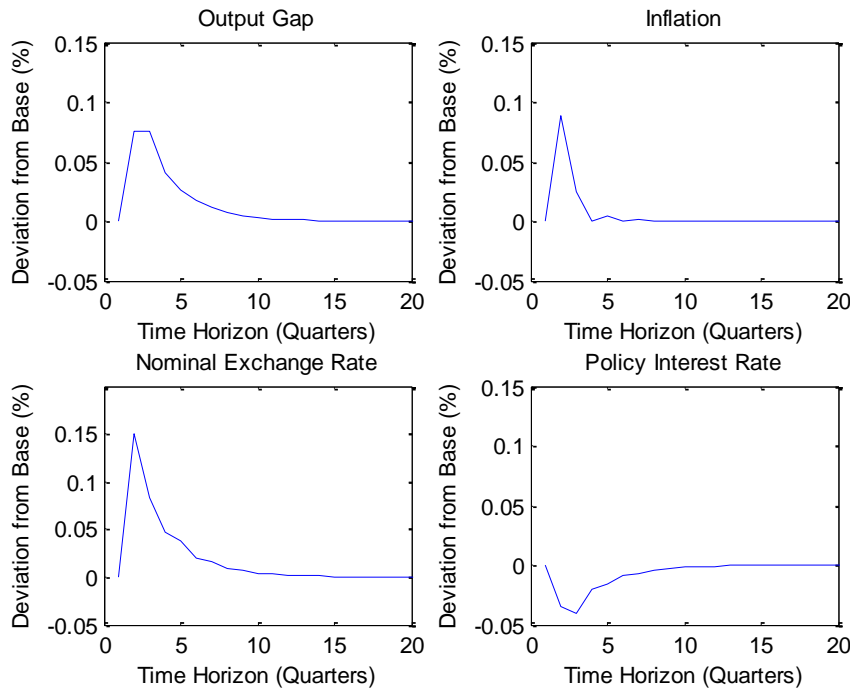
$$e_t = -(i_t - E_t[\pi_{t+1}]) + E_t[e_{t+1}] + b_2(e_t - e_{t-1}) + v_t$$

- กฎอัตราดอกเบี้ยฐาน Central Bank Response to Inflation Targeting and Asset Price Misalignment

$$i_t = (1 - \gamma_4)[(i_t - E_t[\pi_{t+1}]) + \pi_t + \gamma_1(\pi_t - E_t[\pi_{t+1}]) + \gamma_2\hat{y}_t + \gamma_3b_1(q_t - q_{t-1})] + \gamma_4i_{t-1} + \theta_t$$



นโยบายเป้าหมายเงินเพื่อที่ตอบสนองราคาสินทรัพย์: กรณีประเทศไทย



ปฏิกริยาตอบสนองต่อ Monetary Policy Shock

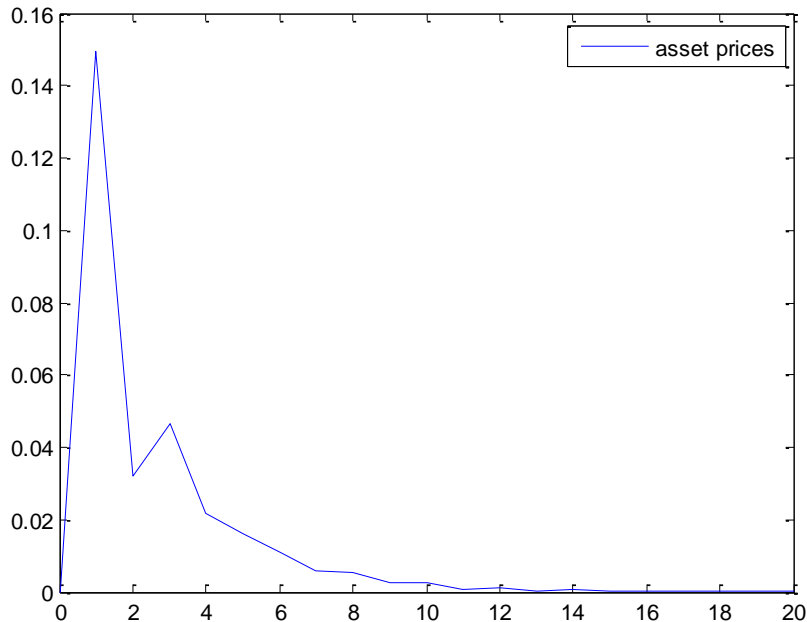
One-time negative shock ต่อกฎอัตราดอกเบี้ยที่ปรับให้ตอบสนองต่อการราคาสินทรัพย์

- ธนาคารกลางลดอัตราดอกเบี้ยนโยบาย
- อัตราเงินเฟ้อเพิ่มขึ้น แต่ปรับเข้าสู่ steady state ภายใน 1 ปี
- การผลิตขยายตัวสูงเกิน Potential ประมาณ 2 ปี

- การตอบสนองต่อราคามีความหนืด (Nominal Rigidity) ขณะที่ Output-gap ปรับตัวในรูปโค้งหลังค่อม (Hump-shaped) โดยคงระดับการเพิ่มมากกว่าเงินเฟ้อ
- อัตราดอกเบี้ยปรับค่อยเป็นค่อยไป (Interest rate smoothing) เพื่อป้องกัน stress ในภาคการเงิน ขณะที่ค่าเงินอ่อนค่าอย่างรุนแรง (Overshooting) เมื่อเงินทุนไหลออก (Capital Outflow) ทันทีที่ลดอัตราดอกเบี้ย



นโยบายเป้าหมายเงินเพื่อที่ตอบสนองราคาสินทรัพย์: กรณีประเทศไทย



ปฏิกริยาตอบสนองต่อ Monetary Policy Shock

ราคาสินทรัพย์เพิ่มสูงขึ้นมากและฉับพลันกว่าตัวแปรเศรษฐกิจอื่น

การปรับตัวสู่ Steady state ใช้เวลา 2-3 ปี และมีลักษณะผันผวนเป็นรูป ฟันปลา (Oscillating) ประมาณ 1 ปี ก่อนเคลื่อนเข้าสู่ Steady state

- เมื่อธนาคารกลางลดอัตราดอกเบี้ย ราคาสินทรัพย์ที่เพิ่มขึ้นจูงใจให้การลงทุนในสินทรัพย์เพิ่มขึ้น รวมทั้งผลจาก Wealth effect ทำให้การใช้จ่ายและอัตราเงินเพื่อเพิ่มขึ้นตามมา หน่วยเศรษฐกิจคาดว่าธนาคารกลางมีแรงกดดันให้ขึ้นอัตราดอกเบี้ยในระยะต่อมา
- ความคาดหวังว่าอัตราดอกเบี้ยอาจเพิ่มขึ้น ทำให้ผลตอบแทนสินทรัพย์ลดลง ราคาสินทรัพย์จึงปรับตัวลดลง และเคลื่อนไหวผันผวน



นโยบายเป้าหมายเงินเพื่อที่ตอบสนองราคาสินทรัพย์: กรณีประเทศไทย

นโยบายการเงินที่เหมาะสม (Optimal Monetary Policy)

- นโยบายการเงินที่ทำให้การจัดสรรทรัพยากรมีประสิทธิภาพ (Efficient Allocation) โดยไม่ถูกบิดเบือนจากความหนืด (Rigidity) ของราคา
- Rotemberg and Woodford (1999) เสนอให้ประเมินความสูญเสียสวัสดิการ (Welfare loss) ที่เกิดขึ้นจากความเบี่ยงเบนไปจากระดับการจัดสรรทรัพยากรที่มีประสิทธิภาพ
- Welfare loss function คำนวณจาก

$$L = w_{\pi}\sigma_{\pi} + w_y\sigma_y + w_i\sigma_i + w_q\sigma_q$$

โดยที่ L คือฟังก์ชันความสูญเสียสวัสดิการ (w_{π}, w_y, w_i, w_q) แทนน้ำหนักการให้ความสำคัญกับตัวแปรเป้าหมาย และ $(\sigma_{\pi}, \sigma_y, \sigma_i, \sigma_q)$ แทนส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของตัวแปร เงินเพื่อ ระดับการผลิตต่ำกว่าจ้างงานเต็มที่ (Output gap) อัตราดอกเบี้ย และราคาสินทรัพย์ ตามลำดับ



นโยบายเป้าหมายเงินเพื่อที่ตอบสนองราคาสินทรัพย์: กรณีประเทศไทย

Standard deviations of Inflation, the Output Gap, Interest rates and Asset prices by Varying Interest Rate Response to Other Macroeconomic Variables

	Parameter				Standard Deviation			
	γ_{π}	γ_y	γ_i	γ_q	σ_{π}	σ_y	σ_i	σ_q
Base Case Rule	2.00	0.50	0.50	0.10	0.43	2.20	2.06	4.82
<i>Without response to Asset Prices</i>	2.00	0.50	0.50	0.00	0.46	2.35	2.33	5.45
Taylor-Typed Rules								
With response to Asset Price	1.50	0.50	0.50	0.10	0.44	2.26	2.47	4.76
<i>Without response to Asset Prices</i>	1.50	0.50	0.50	0.00	0.45	2.42	2.78	5.44

การประเมินประสิทธิภาพของกฎอัตราดอกเบี้ย (Efficient interest rate rule)

กฎอัตราดอกเบี้ยที่มีประสิทธิภาพ คือ กฎอัตราดอกเบี้ยที่ให้ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ต่ำสุด โดยเปรียบเทียบกับกฎอัตราดอกเบี้ยฐานในแบบจำลอง (Base case rule) กับกฎ Taylor-typed rules

- กฎอัตราดอกเบี้ยฐาน และ Taylor-typed rules ที่ตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงราคาสินทรัพย์ จะมีประสิทธิภาพสูงกว่า
- เมื่อเทียบกับกฎอัตราดอกเบี้ยฐานแล้ว กฎ Taylor-typed rules กลับมีประสิทธิภาพต่ำกว่า
- นำหนักต่อเงินเพื่อในกฎ Taylor-typed rules ที่ใช้ ไม่เพียงพอต่อการรักษาเสถียรภาพเศรษฐกิจ



นโยบายเป้าหมายเงินเพื่อที่ตอบสนองราคาสินทรัพย์: กรณีประเทศไทย

Welfare Loss Comparison between a Base case Rule and a Taylor-type Rule

	Parameter				Welfare Loss			
	γ_π	γ_y	γ_i	γ_q	L_q	L_{nq}	L_π	L_y
Base Case Rule	2.00	0.50	0.50	0.10	3.73	3.03	2.63	3.51
<i>Without response to Asset Prices</i>	2.00	0.50	0.50	0.00	4.05	3.28	2.88	3.82
Taylor-Type Rules								
With response to Asset Price	1.50	0.50	0.50	0.10	3.92	3.22	2.79	3.70
<i>Without response to Asset Prices</i>	1.50	0.50	0.50	0.00	4.25	3.48	3.04	4.02

การประเมินการสูญเสียสวัสดิการ (Minimized welfare loss)

หากเปรียบเทียบค่าความสูญเสียสวัสดิการ ระหว่างกฎอัตราดอกเบี้ยฐาน (Base case rule) และกฎ Taylor-typed rules พบว่า

- กฎอัตราดอกเบี้ยฐาน และ Taylor-typed rules ที่ตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงราคาสินทรัพย์ จะมีค่าความสูญเสียสวัสดิการต่ำกว่า
- กฎ Taylor-typed rules ไม่อาจถือว่าเป็น Optimal monetary policy rule เนื่องจากสูญเสียสวัสดิการสูงกว่ากฎอัตราดอกเบี้ยฐาน
- ผลการศึกษาที่มีความทน (Robustness) แม้ว่าจะเปลี่ยนฟังก์ชันความสูญเสียสวัสดิการก็ตาม



สรุปผลการศึกษา และข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

- การดำเนินนโยบายเปลี่ยนแปลงอัตราดอกเบี้ยระยะยาว ในช่วงที่อัตราดอกเบี้ยเข้าใกล้ศูนย์ จะช่วยกระตุ้นความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ และป้องกันปัญหาเงินฝืด โดยดำเนินมาตรการผ่อนคลายเชิงปริมาณทางการเงิน ขยายขนาดสินทรัพย์ธนาคารกลาง เพื่อให้ส่วนต่างอัตราดอกเบี้ยระยะยาวกับระยะสั้นลดลง อันจะนำไปสู่ความเชื่อมั่นต่อทิศทางในการดำเนินนโยบายของธนาคาร และการเพิ่มอุปสงค์รวม
- อย่างไรก็ตาม มาตรการผ่อนคลายเชิงปริมาณทางการเงินควรใช้เป็นมาตรการเสริม (Supplementary Measure) ในช่วงที่ประสบปัญหาวิกฤตการณ์เศรษฐกิจและกับดักสภาพคล่อง เนื่องจากธนาคารกลางต้องจ่ายเงินสูงกว่าในการซื้อคืนพันธบัตรระยะยาว
- ประเทศไทยควรเริ่มศึกษาวิธีการจัดการกับผลกระทบส่งผ่าน (Spillovers) ของประเทศสำคัญๆ การเพิ่มประสิทธิภาพของนโยบายการเงินภายใต้สภาพแวดล้อมปกติ (เช่น การเพิ่มตัวแปรราคาสินทรัพย์ไว้ใน *Monetary policy rule*) และนโยบายการเงินทางเลือกในกรณีที่เศรษฐกิจโลกและเศรษฐกิจไทยชะลอตัวรุนแรง ภายใต้เหตุการณ์ที่อัตราดอกเบี้ยเข้าใกล้ศูนย์



ขอบคุณ

www.nesdb.go.th