

บทที่ 4

วิธีการศึกษา

ในบทนี้จะแบ่งวิธีการศึกษาออกเป็น 2 ส่วนด้วยกันคือ

- 4.1 การวัดและเปรียบเทียบระดับของการเคลื่อนย้ายเงินทุนระหว่างประเทศ
- 4.2 การทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างเงินทุนไหลเข้าสุทธิจากต่างประเทศกับการลงทุนรวม การออมรวมในประเทศและการออมรายภาคเศรษฐกิจ

4.1 การวัดและเปรียบเทียบระดับของการเคลื่อนย้ายเงินทุนระหว่างประเทศ

4.1.1 ที่มาของแบบจำลอง

แนวทางของ Haque and Montiel เพื่อวัดระดับของการเคลื่อนย้ายเงินทุนระหว่างประเทศ (the level of international capital mobility) โดยแบบจำลองตั้งอยู่บนข้อสมมติฐานที่สำคัญคือ อัตราดอกเบี้ยในประเทศ (domestic market-clearing interest rate, i) นั้นมาจาก การเฉลี่ยถ่วงน้ำหนักของอัตราดอกเบี้ยต่างประเทศ (uncovered Interest Parity Interest Rate, i^*) กับอัตราดอกเบี้ยในประเทศกรณีที่ปิดกั้นไม่ให้เกิดการเคลื่อนย้ายเงินทุนภาคเอกชน (domestic market-clearing interest rate that would be observed if the private capital account were completely closed, i') ดังสมการ

$$i = \psi i^* + (1 - \psi) i' ; 0 \leq \psi \leq 1 \quad (1)$$

สมมติฐานที่สำคัญอีกประการหนึ่งคือ กำหนดให้ อัตราดอกเบี้ยในประเทศนั้น ถูกกำหนดมาจากฟังก์ชันความต้องการถือเงิน

Haque and Montiel Approach อธิบายได้ดังนี้

จาก the standard money supply identity :

$$M = R + D \quad (2)$$

โดยที่ M คือ domestic money supply

R คือ domestic - currency value of foreign exchange reserves

D คือ stock of domestic credit outstanding

$$M = R_{-1} + D + \Delta R \quad (3)$$

โดยที่ Δ คือ first difference operator ($R - R_{-1}$)

จาก the balance of payments identity :

$$\Delta R = CA + KA_G + KA_P \quad (4)$$

โดยที่ CA คือ domestic - currency value of the current account

KA_G คือ domestic - currency value of the public capital account

KA_P คือ domestic - currency value of the private capital account

แทนค่า (4) ลงใน (3) จะได้

$$M = R_{-1} + D + CA + KA_G + KA_P \quad (5)$$

The money supply that would correspond to a situation with a closed private capital account, M' มีค่าเท่ากับ

$$\begin{aligned} M' &= R_{-1} + D + CA + KA_G \quad (6) \\ &= M - KA_P \quad (\text{the actual money supply less the portion of reserve} \\ &\quad \text{flows accounted for by private capital movements}) \end{aligned}$$

สมมติให้ demand for money takes the conventional form :

$$\log (M^D/P) = \alpha_0 + \alpha_1 i + \alpha_2 \log y + \alpha_3 \log (M/P)_{-1} + \alpha_4 \pi^e \quad (7)$$

โดยที่ $\alpha_1, \alpha_4 < 0$, $\alpha_2, \alpha_3 > 0$

Then the interest rate i' is that value of i which satisfies the money-market equilibrium condition :

$$\log (M'/P) = \log (M^D/P) \quad (8)$$

แทนสมการที่ (7) ลงใน (8) จะได้ สมการที่ (9) โดยที่ค่า i ในสมการที่ (7) จะกลายเป็น i' ในสมการที่ (9) ดังนี้คือ

$$\begin{aligned} \log (M'/P) &= \alpha_0 + \alpha_1 i' + \alpha_2 \log y + \alpha_3 \log (M/P)_{-1} + \alpha_4 \pi^e \\ \alpha_1 i' &= \log (M'/P) - \alpha_0 - \alpha_2 \log y - \alpha_3 \log (M/P)_{-1} - \alpha_4 \pi^e \\ i' &= -(\alpha_0 / \alpha_1) + (1 / \alpha_1) \log (M'/P) - (\alpha_2 / \alpha_1) \log y \\ &\quad - (\alpha_3 / \alpha_1) \log (M/P)_{-1} - (\alpha_4 / \alpha_1) \pi^e \end{aligned} \quad (9)$$

แทนค่าลงในสมการที่ (1) เพื่อหาดอกเบี้ยในประเทศ

$$\begin{aligned} i &= \psi i' + (1 - \psi) [-(\alpha_0 / \alpha_1) + (1 / \alpha_1) \log (M'/P) - (\alpha_2 / \alpha_1) \log y \\ &\quad - (\alpha_3 / \alpha_1) \log (M/P)_{-1} - (\alpha_4 / \alpha_1) \pi^e] \end{aligned} \quad (10)$$

แทนค่าอัตราดอกเบี้ยในประเทศ (i) สมการที่ (10) ลงในสมการที่ (7) จะได้

$$\begin{aligned} \log (M^D/P) &= \alpha_0 + \alpha_1 [\psi i' + (1 - \psi) (-(\alpha_0 / \alpha_1) + (1 / \alpha_1) \log (M'/P) \\ &\quad - (\alpha_2 / \alpha_1) \log y - (\alpha_3 / \alpha_1) \log (M/P)_{-1} - (\alpha_4 / \alpha_1) \pi^e] \\ &\quad + \alpha_2 \log y + \alpha_3 \log (M/P)_{-1} + \alpha_4 \pi^e \end{aligned} \quad (11)$$

จากสมการที่ (11) เราจะจัดรูปสมการใหม่ให้ง่ายขึ้น ได้เป็นสมการที่ (12)

$$\begin{aligned}\log (M^D/P) &= \alpha_0 + \alpha_1 \psi i - \alpha_0(1 - \psi) + (1 - \psi) \log (M'/P) \\ &\quad - \alpha_2(1 - \psi) \log y - \alpha_3(1 - \psi) (M/P)_{-1} - \alpha_4(1 - \psi) \pi^e \\ &\quad + \alpha_2 \log y + \alpha_3 \log (M/P)_{-1} + \alpha_4 \pi^e\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\log (M^D/P) &= \alpha_0 [1 - 1(1 - \psi)] + \alpha_1 \psi i + (1 - \psi) \log (M'/P) \\ &\quad + \alpha_2 [1 - 1(1 - \psi)] \log y + \alpha_3 [1 - 1(1 - \psi)] \log (M/P)_{-1} \\ &\quad + \alpha_4 [1 - 1(1 - \psi)] \pi^e\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\log (M^D/P) &= \alpha_0 \psi + \alpha_1 \psi i + (1 - \psi) \log (M'/P) + \alpha_2 \psi \log y \\ &\quad + \alpha_3 \psi \log (M/P)_{-1} + \alpha_4 \psi \pi^e\end{aligned} \quad (12)$$

จากสมการที่ (12) ดังกล่าว สามารถเขียนใหม่ในรูปของสมการลดรูปได้ดังนี้คือ

$$\log (M^D/P) = I_0 + I_1 i + I_2 \log (M'/P) + I_3 \log y + I_4 \log (M/P)_{-1} + I_5 \pi^e \quad (13)$$

โดยที่

$$\begin{aligned}I_0 &= \alpha_0 \psi \\ I_1 &= \alpha_1 \psi < 0 \\ I_2 &= (1 - \psi) ; 0 \leq I_2 \leq 1 \\ I_3 &= \alpha_2 \psi > 0 \\ I_4 &= \alpha_3 \psi > 0 \\ I_5 &= \alpha_4 \psi < 0\end{aligned}$$

ความหมายของตัวแปรในแบบจำลอง

$$\log (M^D/P) = \text{ความต้องการถือเงินที่แท้จริง เท่ากับปริมาณเงินที่แท้จริง (real money supply : } \log (M/P))$$

$$i = \text{อัตราดอกเบี้ยต่างประเทศ}$$

$$\begin{aligned} \log (M'/P) &= \text{ปริมาณเงินที่แท้จริงในกรณีที่มีการปิดกั้นการเคลื่อนย้ายเงินทุนภาค} \\ &\quad \text{เอกชน (เท่ากับ } M - KA_p) \\ \log y &= \text{รายได้ประชาชาติ } P \\ \log (M/P)_{t-1} &= \text{ปริมาณเงินที่แท้จริงย้อนไปหนึ่งช่วงเวลา} \\ \pi^e &= \text{การคาดการณ์เงินเฟ้อ } (\pi^e_{t,t-1}) \text{ แทนด้วยอัตราเงินเฟ้อที่เกิดขึ้นจริง} \end{aligned}$$

การเปรียบเทียบระดับของการเคลื่อนย้ายเงินทุนระหว่างประเทศของประเทศไทย โดยอาศัยแบบจำลองของ Haque and Montiel โดยแบ่งช่วงของการทดสอบออกเป็น 2 ช่วงคือ

1. ช่วงก่อนมีการผ่อนคลายมาตรการทางการเงิน ศึกษาตั้งแต่หลังการประกาศลดค่าเงินบาท และเปลี่ยนแปลงระบบอัตราแลกเปลี่ยนเป็นระบบที่อิงกับตะกร้าของเงินสกุลต่าง ๆ (Basket of Currencies) เมื่อเดือนพฤศจิกายน 2527 คือศึกษาระหว่างไตรมาสแรกของปี 2528 ถึงไตรมาสแรก ของปี 2533
2. ช่วงหลังมีการผ่อนคลายมาตรการทางการเงิน ระหว่างไตรมาสที่สองของปี 2533 ถึงไตรมาสที่สี่ของปี 3539

โดยที่แบบจำลองดังกล่าวอยู่ภายใต้ข้อสมมติฐานที่สำคัญคือ

1. ไม่มีต้นทุนการทำธุรกรรมทางเศรษฐกิจ
2. พฤติกรรมของผู้ลงทุนไม่มีการปกป้องความเสี่ยง
3. สมมติให้มีเสถียรภาพของอัตราแลกเปลี่ยนของค่าเงินบาทต่อเงินดอลลาร์สหรัฐฯ และกำหนดให้ การคาดการณ์อัตราแลกเปลี่ยนมีค่าเท่ากับศูนย์

$$\text{จากสมการที่ (13)} \quad I_2 = (1 - \psi)$$

ดังนั้น $\psi = (1 - I_2)$ คือค่าสัมประสิทธิ์ของระดับการเคลื่อนย้ายเงินทุนระหว่างประเทศ โดยเราจะอาศัยสมการที่ (13) เป็นแบบจำลองเพื่อวัดระดับของการเคลื่อนย้ายเงินทุนระหว่างประเทศ ตามแนวคิดของ Haque and Montiel ทั้งก่อนและภายหลังจากมีการผ่อนคลาย มาตรการทางการเงิน โดยประมาณค่าจากแบบจำลองด้วยวิธี Ordinary Least Square

4.2 การทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างเงินทุนไหลเข้าสุทธิจากต่างประเทศกับการลงทุนรวม การออมรวมในประเทศและการออมรายภาคเศรษฐกิจ

4.2.1 แบบจำลองที่ใช้ในการศึกษา

เราจะอาศัยแนวทางการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างเงินทุนไหลเข้าสุทธิจากต่างประเทศกับการออมในประเทศ ตามแบบจำลองของ Fry ' s Financial Development Model in the Steady State (ดูได้จากภาคผนวก จ.) มาสร้างแบบจำลองสมการเชิงซ้อน (Simultaneous Equation Model) ของการลงทุนรวม การออมประเภทต่าง ๆ เพื่อให้สอดคล้องกับสิ่งที่เรากำลังจะศึกษา โดยแบบจำลองที่ใช้ในการศึกษาเป็นดังนี้คือ

สมการพฤติกรรมการลงทุนรวมหรือการสะสมทุนภายในประเทศเบื้องต้น

$$\begin{aligned} \text{GDIY} = & c(1) + c(2) \text{GR} + c(3) \text{GR}_{-1} + c(4) \text{KY}_{-1} + c(5) \text{MLR1} \\ & + c(6) \text{FSY} \end{aligned} \quad (4.1)$$

สมการพฤติกรรมการออมประชาชาติเบื้องต้น

$$\begin{aligned} \text{GNSY} = & c(11) + c(12) \text{GR} + c(13) \text{FSY} + c(14) \text{TR1} + c(15) \text{INF} \\ & + c(16) \text{YN} + c(17) \text{GNSY}_{-1} \end{aligned} \quad (4.2)$$

สมการพฤติกรรมการออมรายภาคเศรษฐกิจ

การออมภาคครัวเรือน

$$\begin{aligned} \text{HHY} = & c(21) + c(22) \text{GR} + c(23) \text{DR} + c(24) \text{CFPY} + c(25) \text{TR1} + c(26) \text{INF} \\ & + c(27) \text{HHY}_{-1} + c(28) \text{DCGR} \end{aligned} \quad (4.3)$$

การออมภาคธุรกิจเอกชน

$$\text{BINCY} = c(31) + c(32) \text{GR} + c(33) \text{MLR1} + c(34) \text{CFPY} + c(35) \text{INF} \quad (4.4)$$

การออมภาคสถาบันการเงิน

$$\text{FINY} = c(41) + c(42) \text{GR} + c(43) \text{CFPY} + c(44) \text{DIFF1} + c(45) \text{DCY} \quad (4.5)$$

การออมภาครัฐบาล

$$\begin{aligned} \text{GOVY} = & c(51) + c(52) \text{GR} + c(53) \text{CFGY} + c(54) \text{GREVY} + c(55) \text{GOVY}_{-1} \\ & + c(56) \text{INF} \end{aligned} \quad (4.6)$$

สมการพฤติกรรมการณ์เคลื่อนย้ายเงินทุนจากต่างประเทศ

การเคลื่อนย้ายเงินทุนจากต่างประเทศภาคเอกชน

$$CFPY = c(61) + c(62) GR + c(63) RD + c(64) ER + c(65) DUM1 \quad (4.7)$$

การเคลื่อนย้ายเงินทุนจากต่างประเทศภาครัฐบาล

$$CFGY = c(71) + c(72) GR + c(73) YN + c(74) ER \quad (4.8)$$

สมการเอกลักษณ์

ส่วนประกอบของการออมประชาชาติเบื้องต้น

$$GNSY = HHY + BINCY + FINY + GOVY + BSEY \quad (4.9)$$

ส่วนประกอบของการออมจากต่างประเทศ

$$FSY = CFPY + CFGY \quad (4.10)$$

การลงทุนเบื้องต้นในประเทศเท่ากับการออมประชาชาติเบื้องต้นบวกด้วยการออมจากต่างประเทศ

$$GDIY = GNSY + FSY \quad (4.11)$$

4.2.2 การอธิบายตัวกำหนดในสมการ

1. การลงทุนรวมหรือการสะสมทุนเบื้องต้นในประเทศ (GDIY)

อัตราการเติบโตของรายได้ (GR) จากทฤษฎีของตัวเร่งอย่างง่าย (The Accelerator Model) กล่าวว่า การลงทุนรวมซึ่งเป็นฟังก์ชันของการเปลี่ยนแปลงของผลผลิตกับค่าเสื่อมราคา หรืออีกนัยหนึ่งเป็นฟังก์ชันของการเพิ่มขึ้นของผลผลิต¹ ดังนั้นการลงทุนรวมจึงขึ้นอยู่กับอัตราการเติบโตของรายได้ในปีนั้น (GR) โดยส่งผลกระทบต่อในทางบวก นอกจากนี้ก็จะขึ้นอยู่กับอัตราการเติบโตในปีที่ผ่านมา (GR_{t-1}) ด้วย

สต็อกของทุนในอดีต (KY_{t-1}) เนื่องจากการลงทุนรวมในขณะใดขณะหนึ่งหมายถึงค่าที่แตกต่างกันระหว่างสต็อกของทุนที่ต้องการกับสต็อกของทุนที่มีอยู่ในขณะนั้น ดังนั้นจึงขึ้นอยู่กับสต็อกของทุนที่มีอยู่ในอดีต (KY_{t-1}) ด้วย โดยส่งผลกระทบต่อในทางลบกับการลงทุนรวมในประเทศ

¹ มณีนศรี พันธุลาภ เศรษฐศาสตร์มหภาควิเคราะห์ : ทฤษฎีและนโยบาย กรุงเทพมหานคร : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 2538 หน้า 129-133

อัตราดอกเบี้ยของเงินกู้ยืม (MLR1) นอกจากนี้การลงทุนรวมยังมีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับอัตราดอกเบี้ยของเงินกู้ยืม (MLR1) โดยทฤษฎีเกี่ยวกับการลงทุนกล่าวว่า อัตราดอกเบี้ยหมายถึงราคาของทุน หรือค่าตอบแทนที่ต้องจ่ายให้กับเจ้าของทุน ซึ่งถือเป็นต้นทุนการผลิตอย่างหนึ่ง ถ้าอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ยืมสูงขึ้น ส่งผลทำให้ต้นทุนการผลิตและผลตอบแทนที่จะได้จากการลงทุนลดลง

เงินทุนไหลเข้าสุทธิจากต่างประเทศ (FSY) ทฤษฎีการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของแฮรอด-โดมาร์ มองว่าการสะสมทุนเป็นปัจจัยที่สำคัญของการพัฒนาเศรษฐกิจ แต่เนื่องจากการออมภายในประเทศมักไม่เพียงพอกับความต้องการลงทุนภายในประเทศที่ขยายตัวขึ้นอย่างมาก เงินทุนจากต่างประเทศโดยเฉพาะการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศและเงินกู้ยืมจากต่างประเทศจึงเข้ามามีบทบาทในการลงทุนและพัฒนาเศรษฐกิจภายในประเทศ โดยส่งผลกระทบต่อในทางบวกกับการลงทุนรวมในประเทศ

$$GDIY = c(1) + c(2) GR + c(3) GR_{-1} + c(4) KY_{-1} + c(5) MLR1 + c(6) FSY \quad (4.1)$$

(โดยที่, $c(2) > 0$, $c(3) > 0$, $c(4) < 0$, $c(5) < 0$, $c(6) > 0$)

2. การออมประชาชาติเบื้องต้น (GNSY)

อัตราการเติบโตของรายได้ (GR) กล่าวคือ เมื่อเศรษฐกิจของประเทศมีการเจริญเติบโต ภาคธุรกิจจะมีความต้องการที่จะขยายการลงทุนและการผลิตเพิ่มขึ้นเพื่อตอบสนองความต้องการแก่ผู้บริโภคที่เพิ่มสูงขึ้น ทำให้ความต้องการแรงงานเพิ่มสูงขึ้น ส่งผลให้คนงานมีรายได้เพิ่มขึ้น ซึ่งตามสมมติฐานรายได้สมบูรณ์ของเคนส์ เมื่อคนมีรายได้เพิ่มขึ้น ระดับรายได้ที่เพิ่มขึ้นจะทำให้ความโน้มเอียงในการออมเฉลี่ยเพิ่มขึ้น

รายได้ประชาชาติที่แท้จริงต่อหัว (YN) ซึ่งคาดว่าจะส่งผลกระทบต่อการออมรวมในประเทศ โดยการเพิ่มขึ้นของรายได้ต่อหัวของกลุ่มผู้มีรายได้ปานกลางและรายได้สูงจะทำให้อัตราการออมรวมเพิ่มสูงขึ้น เนื่องจากคนกลุ่มนี้จะมีความโน้มเอียงในการออมส่วนเพิ่ม (marginal propensity to save) สูงกว่ากลุ่มคนที่มีรายได้น้อย

อัตราดอกเบี้ยเงินฝาก (TR1) เนื่องจาก Friedman มองว่าเงินเป็นเสมือนสินทรัพย์อย่างหนึ่ง การออมเงินจึงถือเป็นการสะสมสินทรัพย์ จึงน่าจะขึ้นอยู่กับอัตราดอกเบี้ยเงินฝากหรือผลตอบแทนจากการออมเงิน โดยอัตราดอกเบี้ยเงินฝากที่เพิ่มสูงขึ้นจะทำให้ประชาชนมีแรงจูงใจในการออมเพิ่มขึ้น

อัตราเงินเฟ้อ (INF) การเพิ่มขึ้นของอัตราเงินเฟ้อหรือราคาสินค้าจะส่งผลกระทบต่อพฤติกรรมการออมรวม เรียกว่าผลจาก Pigue effect กล่าวคือเงินเฟ้อทำให้มูลค่าที่แท้จริงของสินทรัพย์และความมั่งคั่งของประชาชนลดลง ประชาชนจะออมเพิ่มขึ้นเพื่อรักษาระดับความมั่งคั่งไว้เท่าเดิม

เงินทุนไหลเข้าสุทธิจากต่างประเทศ (FSY) หรือการนำเข้าเงินทุนจากต่างประเทศ เป็นการผ่อนคลายข้อจำกัดของการออมซึ่งเป็นผลมาจากการขาดแคลนเงินออมในประเทศ ทำให้การบริโภคภายในประเทศเพิ่มขึ้น และส่งผลให้การออมในประเทศลดลง

การออมรวมในอดีต (GNSY₋₁) นอกจากนี้การออมรวมยังอาจจะขึ้นอยู่กับการออมรวมในอดีต (GNSY₋₁) อีกด้วย ซึ่งตามแนวคิดของ Leff and Sato (หน้าที่ 28) การออมในอดีตเป็นตัวแปรตัวหนึ่งที่มากำหนดการออมในปัจจุบัน โดยส่งผลกระทบในทางบวกทำให้การออมในปัจจุบันเพิ่มขึ้น

$$\text{GNSY} = c(11) + c(12) \text{GR} + c(13) \text{FSY} + c(14) \text{TR1} + c(15) \text{INF} + c(16) \text{YN} \\ + c(17) \text{GNSY}_{-1} \quad (4.2)$$

(โดยที่ , c(12) >0, c(13) <0, C(14) >0, c(15) >0, c(16) >0, c(17) >0)

3. การออมของภาคครัวเรือน (HHY)

อัตราการเติบโตของรายได้ (GR) โดยตามสมมติฐานรายได้สมบูรณ์ (Absolute Income Hypothesis) ของเคนส์บอกว่า เมื่อรายได้เพิ่มขึ้น การบริโภคจะเพิ่มขึ้นด้วย แต่การบริโภคจะเพิ่มขึ้นในสัดส่วนที่น้อยกว่าการเพิ่มขึ้นของรายได้ ทำให้การออมและความไม่มั่งคั่งในการออมเฉลี่ยเพิ่มขึ้น โดย โสภณ² พบว่ารายได้เป็นปัจจัยที่กำหนดการออมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติและมีความสัมพันธ์ในทางบวกตามสมมติฐานรายได้สมบูรณ์

อัตราการพึ่งพิง (DR) เนื่องจากประชากรในวัยทำงานมีความไม่มั่งคั่งที่จะออมสูงกว่ากลุ่มอื่น หากประเทศมีสัดส่วนของประชากรวัยทำงานสูงขึ้น จะมีผลทำให้อัตราการออมของครัวเรือนโดยรวมสูงขึ้น³ แต่ถ้าประเทศมีสัดส่วนของประชากรในวัยพึ่งพิง (DR : Dependency Ratio) ที่สูง การเพิ่มขึ้นของอัตราการพึ่งพิงจะทำให้อัตราการออมลดลง

² โสภณ วจนธีรารักษ์ พฤติกรรมการออมของครัวเรือนไทย ฝ่ายวิชาการ ธนาคารแห่งประเทศไทย 2537

³ ธนาคารแห่งประเทศไทย พฤติกรรมการออมของครัวเรือนไทย รายงานเศรษฐกิจและการเงิน 2539

เงินทุนไหลเข้าสุทธิจากต่างประเทศภาคเอกชน (CFPY) เนื่องจากเงินทุนจากต่างประเทศส่งผลดีต่อภาคการผลิตทำให้เกิดการผลิตและการจ้างงานในประเทศเพิ่มขึ้น ถ้าประชาชนคาดการณ์ว่ารายได้ที่เขาได้รับในอนาคตจะเพิ่มสูงขึ้น เขาก็จะใช้จ่ายเงินในปัจจุบันเพื่อซื้อสินค้า รวมทั้งสินทรัพย์ทั้งที่เป็นสินทรัพย์ถาวรและสินทรัพย์ทางการเงินเพิ่มมากขึ้น ซึ่งจะส่งผลให้การออมภาคครัวเรือนลดลง

อัตราดอกเบี้ยเงินฝากประจำ (TR1) เนื่องจากเงินเป็นเสมือนสินทรัพย์อย่างหนึ่ง การออมจึงถือเป็นกระบวนการสะสมสินทรัพย์ ดังนั้นอัตราดอกเบี้ยเงินฝากจะส่งผลกระทบต่อทางบวกต่อการออมภาคครัวเรือน โดยเพิ่มแรงจูงใจให้การออมภาคครัวเรือนเพิ่มสูงขึ้น

อัตราเงินเฟ้อ (INF) พบว่าเงินเฟ้อหรือการเพิ่มขึ้นของราคาสินค้า นำไปสู่การลดลงในมูลค่าปัจจุบันของทรัพย์สินทางการเงินของครัวเรือนและอาจส่งเสริมให้ครัวเรือนมีการออมเพิ่มขึ้นเพื่อตอบสนองต่อความต้องการความสมดุลระหว่างรายได้ในปัจจุบันกับรายได้ที่คาดว่าจะได้รับในอนาคต⁴

การเติบโตของสินเชื่อภายในประเทศ (DCGR) เนื่องจากในช่วงที่ผ่านมา สถาบันการเงินเร่งขยายบริการทางการเงินในลักษณะที่ขาดความสมดุล โดยเฉพาะเน้นขยายบริการด้านสินเชื่อมากกว่าการระดมเงินฝาก ทำให้ครัวเรือนสามารถกู้ยืมจากสถาบันการเงินได้ง่ายขึ้น ดังนั้นการขยายตัวของสินเชื่อในประเทศคาดว่าจะทำให้การออมภาคครัวเรือนลดลง

การออมภาคครัวเรือนในอดีต (HHY_t) นอกจากนี้การออมภาคครัวเรือนอาจจะขึ้นอยู่กับ การออมภาคครัวเรือนในอดีตอีกด้วย ซึ่งตามแนวคิดของ Leff and Sato (หน้าที่ 28) การออมในอดีตเป็นตัวแปรตัวหนึ่งที่มากำหนดการออมในปัจจุบัน โดยส่งผลกระทบต่อทางบวกทำให้การออมในปัจจุบันเพิ่มขึ้น

$$HHY = c(21) + c(22) GR + c(23) DR + c(24) CFPY + c(25) TR1 + c(26) INF + C(27) HHY_{t-1} + c(28) DCGR \quad (4.3)$$

(โดยที่ , c(22) >0, c(23) <0, C(24) <0, c(25) >0, c(26) >0, c(27) >0, c(28) <0)

⁴ Chalongsob Sussangkarn and Francis Cripps. External Constraints on Thailand's Economic Growth : Past Trends and Future Developments. Macroeconomic Policy Program. Thailand Development Research Institute. 1986.

4. การออมของภาคธุรกิจเอกชน (BINCY)

อัตราการเติบโตของรายได้ (GR) กล่าวคือเมื่อเศรษฐกิจของประเทศมีการเติบโต ส่งผลทำให้ประชาชนในประเทศมีความต้องการในสินค้าและบริการเพิ่มมากขึ้น ทำให้หน่วยธุรกิจสามารถขายสินค้าได้มากขึ้น และมีรายได้เพิ่มขึ้น จึงส่งผลกระทบต่อการออมของภาคธุรกิจเอกชน

เงินทุนไหลเข้าสุทธิจากต่างประเทศภาคเอกชน (CFPY) เนื่องจากการลงทุนในลักษณะของการร่วมทุนกับต่างชาตินั้นจะทำให้หน่วยธุรกิจนั้น ๆ มีเงินลงทุนเพิ่มขึ้น นอกจากนี้หน่วยธุรกิจจะได้รับประโยชน์ในด้านของเทคโนโลยีทางการผลิตที่ทันสมัย ทำให้การผลิตมีประสิทธิภาพมากขึ้น ส่งผลทำให้ต้นทุนในการผลิตสินค้าถูกลง และส่งผลกระทบต่อการออมภาคธุรกิจเอกชน ทำให้หน่วยธุรกิจมีกำไรเพิ่มขึ้น และมีเงินออมมากขึ้นด้วย

อัตราดอกเบี้ยของเงินกู้ยืม (MLR1) เนื่องจากอัตราดอกเบี้ยคือต้นทุนของการกู้ยืมของหน่วยธุรกิจ ดังนั้นถ้าอัตราดอกเบี้ยของเงินกู้ยืมสูงขึ้น จะส่งผลทำให้ต้นทุนการผลิตสินค้าเพิ่มสูงขึ้น สินค้าจะมีราคาแพงขึ้น หน่วยธุรกิจจะขายสินค้าได้ลดลงเนื่องจากความต้องการของผู้บริโภคจะลดลงตามระดับราคาสินค้าที่เพิ่มสูงขึ้น ทำให้หน่วยธุรกิจมีกำไรลดลง⁵ และส่งผลทำให้เงินออมภาคธุรกิจเอกชนลดลง

อัตราเงินเฟ้อ (INF) เมื่อเกิดภาวะเงินเฟ้อ การเพิ่มขึ้นของอัตราเงินเฟ้อจะทำให้สินค้ามีระดับราคาที่สูงขึ้นจากเดิม หน่วยธุรกิจที่ผลิตสินค้าจะขายสินค้าได้ในราคาที่สูงขึ้นกว่าเดิม ส่งผลทำให้หน่วยธุรกิจมีรายได้เพิ่มขึ้น มีกำไรเพิ่มขึ้น ดังนั้นภาวะเงินเฟ้อจึงส่งผลกระทบต่อการออมภาคธุรกิจเอกชน

$$\text{BINCY} = c(31) + c(32) \text{ GR} + c(33) \text{ MLR1} + c(34) \text{ CFPY} + c(35) \text{ INF} \quad (4.4)$$

(โดยที่ , $c(32) > 0$, $c(33) < 0$, $c(34) > 0$, $c(35) > 0$)

⁵ แนวคิดด้านการออมของภาคธุรกิจ ส่วนต่างระหว่างรายได้กับค่าใช้จ่ายคือ กำไร และเมื่อหักภาษีเงินได้นิติบุคคลแล้วก็จะเป็นกำไรสุทธิของธุรกิจ แต่ยังมีเงินออมของธุรกิจ เพราะธุรกิจมีภาระผูกพันกับเจ้าของแหล่งเงินทุน โดยนำกำไรสุทธิไปจ่ายเป็นเงินปันผล หลังจากนั้นธุรกิจจึงจะเก็บรายได้ส่วนที่เหลือเป็นเงินออมเพื่อใช้ลงทุนต่อไป โดยที่ เงินออม = กำไรสุทธิ - เงินปันผล + สำรองและค่าเสื่อมราคา

5. การออมของภาคสถาบันการเงิน (FINY)

อัตราการเติบโตของรายได้ (GR) กล่าวคือ เมื่อประเทศมีการเจริญเติบโต หน่วยธุรกิจมีความต้องการที่จะขยายการผลิตสินค้าเพิ่มขึ้น ส่งผลให้ความต้องการเงินทุนเพื่อมาขยายการผลิตเพิ่มขึ้น หน่วยธุรกิจจะขอสินเชื่อจากสถาบันการเงินเพิ่มมากขึ้น สถาบันการเงินจะได้รับรายได้จากการปล่อยสินเชื่อให้แก่ภาคธุรกิจเพิ่มขึ้น จึงส่งผลกระทบต่อทางบวกต่อการออมภาคสถาบันการเงิน

เงินทุนไหลเข้าสุทธิจากต่างประเทศภาคเอกชน (CFPY) การเปิดเสรีทางด้านการเงินและปริวรรตเงินตรา ทำให้เงินทุนไหลเข้าจากต่างประเทศผ่านธนาคารพาณิชย์เพื่อแสวงหาประโยชน์จากส่วนต่างระหว่างอัตราดอกเบี้ยในประเทศกับอัตราดอกเบี้ยต่างประเทศเพิ่มสูงขึ้น ส่งผลให้ธนาคารพาณิชย์มีสภาพคล่องเพิ่มขึ้น อีกทั้งการอนุญาตให้ธนาคารพาณิชย์ประกอบกิจการวิเทศธนกิจได้ ทำให้ธนาคารพาณิชย์สามารถกู้ยืมเงินต้นทุนต่ำจากแหล่งเงินกู้ต่างประเทศและนำมาปล่อยกู้ในประเทศได้ ดังนั้นเงินทุนไหลเข้าสุทธิจากต่างประเทศน่าจะส่งผลกระทบต่อทางบวกต่อการออมภาคสถาบันการเงิน

ส่วนต่างระหว่างอัตราดอกเบี้ยเงินให้กู้ยืมกับอัตราดอกเบี้ยเงินฝากในประเทศ (DIFF1) เนื่องจากผลตอบแทนจากการฝากเงินของประชาชนหรืออัตราดอกเบี้ยเงินฝากอยู่ในระดับต่ำกว่าอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ที่สถาบันการเงินคิดจากการปล่อยสินเชื่อให้แก่ลูกค้า ดังนั้นส่วนต่างระหว่างอัตราดอกเบี้ยเงินให้กู้ยืมกับอัตราดอกเบี้ยเงินฝาก คาดว่าจะส่งผลในทางบวกต่อการทำกำไรของธนาคารพาณิชย์ ส่งผลให้ธนาคารพาณิชย์มีรายได้เพิ่มขึ้นและมีเงินออมเพิ่มขึ้น

สัดส่วนสินเชื่อทั้งหมดในประเทศต่อรายได้ประชาชาติ (DCY) เนื่องจากธุรกรรมหลักของสถาบันการเงินโดยเฉพาะอย่างยิ่งธนาคารพาณิชย์และบริษัทเงินทุนคือการปล่อยสินเชื่อให้กับภาคเศรษฐกิจในประเทศ จากงานศึกษาของดุสิตา⁶ พบว่าอัตราส่วนของเงินให้สินเชื่อต่อสินทรัพย์ที่ก่อให้เกิดรายได้ จะส่งผลกระทบต่อทางบวกต่อการทำกำไรของธนาคารพาณิชย์ ดังนั้นงานศึกษาในครั้งนี้จึงได้ใส่ตัวแปร “สัดส่วนปริมาณสินเชื่อภายในประเทศทั้งหมดต่อรายได้ประชาชาติ” (DCY : Domestic Credit / GDP) ไว้ในสมการการออมด้วย โดยคาดว่าน่าจะเป็นปัจจัยหนึ่งที่เป็นตัวกำหนดการออมภาคสถาบันการเงินด้วย และจะส่งผลในทางบวกต่อการออมภาคสถาบันการเงิน

⁶ ดุสิตา บุตรภวี่ การบริหารสินทรัพย์กับการทำกำไรของธนาคารพาณิชย์ วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ 2536

$$\text{FINY} = c(41) + c(42) \text{GR} + c(43) \text{CFPY} + c(44) \text{DIFF1} + C(45) \text{DCY} \quad (4.5)$$

(โดยที่, $c(42) > 0$, $C(43) > 0$, $c(44) > 0$, $c(45) > 0$)

6. การออมของภาครัฐบาล (GOVY)

อัตราการเติบโตของรายได้ (GR) เป็นไปได้ว่าในระดับมหภาค การออมภาครัฐบาลอาจมีพฤติกรรมเช่นเดียวกับการออมภาคเอกชน คือขึ้นอยู่กับอัตราการเติบโตของรายได้ กล่าวคือเมื่อประเทศมีการเจริญเติบโต ประชาชนในประเทศมีระดับรายได้ที่เพิ่มสูงขึ้น รัฐบาลจะมีรายรับจากการจัดเก็บภาษีเพิ่มขึ้น ส่งผลทำให้รัฐบาลมีฐานะการคลังเกินดุล นั้นหมายถึงรัฐบาลจะมีเงินออมเพิ่มขึ้น

รายรับของรัฐบาล (GREVY) เนื่องจากการออมภาครัฐบาลหรือดุลการคลังภาครัฐบาล คือรายรับที่มากกว่ารายจ่าย โดยที่รายรับของภาครัฐบาล โดยเฉพาะอย่างยิ่งรายรับจากการจัดเก็บภาษีจะส่งผลกระทบต่อทางบวกต่อการออมของภาครัฐบาล

เงินทุนไหลเข้าสุทธิจากต่างประเทศภาครัฐบาล (CFGY) ซึ่งอยู่ในรูปของเงินช่วยเหลือและเงินกู้ยืมจากต่างประเทศนั้น คาดว่าจะส่งผลกระทบต่อทางลบต่อการออมของภาครัฐบาล เนื่องจากการนำเข้าเงินทุนต่างประเทศของภาครัฐบาล ทำให้รัฐบาลมีความพยายามในการอมน้อยลง⁷ เนื่องจากเห็นว่าสามารถอาศัยแหล่งเงินออมจากต่างประเทศมาทดแทนได้

อัตราเงินเฟ้อ (INF) การเพิ่มขึ้นของอัตราเงินเฟ้อจะทำให้รายรับของภาครัฐบาลเปลี่ยนแปลงไป เพราะรายรับของภาครัฐบาลสามารถปรับตัวได้อย่างรวดเร็วตามอัตราเงินเฟ้อ ขณะที่รายจ่ายภาครัฐบาลโดยเฉพาะที่เป็นรายจ่ายประจำจะปรับตัวได้ช้ากว่า ดังนั้นจึงคาดว่าเงินเฟ้อจะส่งผลกระทบต่อทางบวกต่อการออมภาครัฐบาล

การออมภาครัฐบาลในอดีต (GOVY_t) นอกจากนี้การออมของภาครัฐบาล ยังอาจจะขึ้นอยู่กับ การออมของภาครัฐบาลในอดีต (GOVY_{t-1}) ด้วย ซึ่งตามแนวคิดของ Leff and Sato (หน้าที่ 28) การออมในอดีตเป็นตัวแปรตัวหนึ่งที่มากำหนดการออมในปัจจุบัน โดยส่งผลกระทบต่อทางบวกทำให้การออมในปัจจุบันเพิ่มขึ้น

⁷ K. B. Griffin and J. L. Enos. Foreign Assistance : Objectives and Consequences. Economic Development and Cultural Change 18 (April 1970) : 313-327.

$$\text{GOVY} = c(51) + c(52) \text{GR} + c(53) \text{CFGY} + c(54) \text{GREVY} + c(55) \text{GOVY}_{-1} + c(56) \text{INF} \quad (4.6)$$

(โดยที่ , $c(52) > 0, C(53) < 0, c(54) > 0, c(55) > 0, c(56) > 0$)

7. ตัวกำหนดการไหลเข้าของเงินทุนต่างประเทศสุทธิภาคเอกชน (CFPY)

อัตราการเติบโตของรายได้ (GR) คาดว่าจะส่งผลกระทบต่อในทางบวกกับเงินทุนไหลเข้าสุทธิจากต่างประเทศ กล่าวคือเมื่อประเทศมีการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ เป็นปัจจัยดึงดูดให้นักลงทุนจากต่างประเทศนำเงินมาลงทุนในประเทศ ทั้งในรูปของการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศและการลงทุนในตลาดหลักทรัพย์

อัตราดอกเบี้ยในประเทศ (RD) คาดว่าจะส่งผลกระทบต่อในทางบวกต่อเงินทุนไหลเข้าสุทธิจากต่างประเทศภาคเอกชน กล่าวคือเมื่ออัตราดอกเบี้ยในประเทศสูงกว่าเมื่อเปรียบเทียบกับอัตราดอกเบี้ยต่างประเทศ ตามทฤษฎีอัตราดอกเบี้ยเสมอภาค (interest rate parity) กล่าวว่าจะเลือกลงทุนในที่ที่ให้ผลตอบแทนสูงกว่า ก็จะมีเงินทุนจากต่างประเทศไหลเข้ามาในประเทศเพื่อแสวงหากำไรจากส่วนต่างของอัตราดอกเบี้ย

อัตราแลกเปลี่ยน (ER) ซึ่งจะเกี่ยวข้องกับผู้ลงทุนชาวต่างประเทศโดยตรง เนื่องจากอัตราแลกเปลี่ยนจะมีผลกระทบต่อผลตอบแทนการลงทุนเมื่อแปลงเป็นเงินสกุลต่างประเทศ โดยที่อัตราแลกเปลี่ยนที่มีเสถียรภาพ จะจูงใจให้ผู้ลงทุนชาวต่างประเทศมั่นใจที่จะนำเงินเข้ามาลงทุนมากกว่า ถ้าอัตราแลกเปลี่ยนของประเทศไม่มีเสถียรภาพ จะทำให้ชาวต่างประเทศไม่มั่นใจที่จะนำเงินเข้ามาลงทุนในประเทศ จึงส่งผลกระทบต่อในทางลบต่อเงินทุนไหลเข้าจากต่างประเทศ

การเปิดเสรีทางการเงิน (DUM1) ตลอดจนมาตรการผ่อนคลายนโยบายควบคุมอัตราดอกเบี้ยและปริวรรตเงินตราต่างประเทศ จะส่งผลกระทบต่อในทางบวกต่อเงินทุนไหลเข้าจากต่างประเทศ ทำให้เงินทุนจากต่างประเทศเคลื่อนย้ายได้เสรีมากขึ้น

$$\text{CFPY} = c(61) + c(62) \text{GR} + c(63) \text{RD} + c(64) \text{ER} + c(65) \text{DUM1} \quad (4.7)$$

(โดยที่ , $c(62) > 0, C(62) > 0, c(64) < 0, c(65) > 0$)

8. ตัวกำหนดการไหลเข้าของเงินทุนต่างประเทศสุทธิภาครัฐบาล (CFGY)

อัตราการเติบโตของรายได้ (GR) เนื่องจากเงินทุนที่ไหลเข้าจากต่างประเทศภาครัฐบาลจะอยู่ในรูปของเงินช่วยเหลือ และเงินกู้ยืมจากต่างประเทศเป็นสำคัญ ดังนั้นอัตราการเติบโตของรายได้หรืออีกนัยหนึ่งคือพัฒนาการทางเศรษฐกิจของประเทศน่าจะส่งผลกระทบต่อเงินทุนไหลเข้าสุทธิจากต่างประเทศภาครัฐบาลในทางลบ กล่าวคือในระยะแรกประเทศยังต้องการเงินทุนและความช่วยเหลือจากต่างประเทศอยู่ แต่เมื่อประเทศมีความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ รัฐบาลจัดเก็บรายได้ได้เพิ่มขึ้น เป็นไปได้ว่าความจำเป็นในการพึ่งพาเงินทุนจากต่างประเทศของภาครัฐบาลจะลดลง

รายได้ประชาชาติที่แท้จริงต่อหัว (YN) เป็นดัชนีตัวหนึ่งที่ใช้วัดระดับของการพัฒนาประเทศ การพึ่งพาเงินทุนจากต่างประเทศของภาครัฐบาลน่าจะลดลง กล่าวคือเมื่อประชากรในประเทศมีรายได้ต่อหัวเพิ่มขึ้น การพึ่งพาเงินทุนจากต่างประเทศของภาครัฐบาลน่าจะลดลง แต่เนื่องจากการกระจายรายได้ อาจจะยังไม่เป็นธรรม ทำให้รายได้ที่เพิ่มขึ้นกระจุกตัวอยู่กับกลุ่มคนรวย โดยที่ประชาชนที่ยากจนยังมีอยู่เป็นจำนวนมาก ทำให้ต้องการพึ่งพาเงินทุนจากต่างประเทศอยู่ต่อไป

อัตราแลกเปลี่ยน (ER) การกู้ยืมเงินจากต่างประเทศจะเกี่ยวข้องกับอัตราแลกเปลี่ยนด้วย กล่าวคือ อัตราแลกเปลี่ยนที่มีเสถียรภาพจะส่งผลให้การใช้คืนเงินกู้ยืมจากต่างประเทศไม่มีความผันผวน แต่ถ้าอัตราแลกเปลี่ยนไม่มีเสถียรภาพจะส่งผลกระทบต่อภาระหนี้ต่างประเทศจะมีความผันผวนตามภาวะอัตราแลกเปลี่ยนที่เปลี่ยนแปลงไป ดังนั้นอัตราแลกเปลี่ยนจะส่งผลกระทบต่อเงินทุนไหลเข้าสุทธิจากต่างประเทศภาครัฐบาล

$$\text{CFGY} = c(71) + c(72) \text{ GR} + c(73) \text{ YN} + c(74) \text{ ER} \quad (4.8)$$

(โดยที่, $c(72) < 0$, $c(73) < 0$, $c(74) < 0$)

ตามนิยามของสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติได้จำแนกการออมประชาชาติเบื้องต้น (GNSY) ประกอบด้วย การออมภาคครัวเรือน (HHY) การออมภาคธุรกิจเอกชน (BINCY) การออมภาคสถาบันการเงิน (FINY) การออมภาครัฐบาลกลางและรัฐบาลท้องถิ่น (GOVY) และการออมภาครัฐวิสาหกิจ (BSEY)

$$\text{GNSY} = \text{HHY} + \text{BINCY} + \text{FINY} + \text{GOVY} + \text{BSEY} \quad (4.9)$$

เงินออมจากต่างประเทศ (FSY) หรืออีกนัยหนึ่งก็คือเงินทุนไหลเข้าจากต่างประเทศทั้งของภาคเอกชน (CFPY) และภาครัฐบาล (CFGY)

$$FSY = CFPY + CFGY \quad (4.10)$$

การลงทุนรวมหรือการสะสมทุนเบื้องต้นภายในประเทศ (GDIY) ก็มาจากการออมประชาชาติเบื้องต้น (GNSY) และเงินออมจากต่างประเทศ (FSY)

$$GDIY = GNSY + FSY \quad (4.11)$$

ตารางที่ 4.1 สมมติฐานทิศทางของตัวแปรในแบบจำลอง

ตัวแปรในแบบจำลอง	การลงทุนรวมภายในประเทศเบื้องต้น (GDIY)	การออมประชาชาติเบื้องต้น (GNSY)	การออมภาคครัวเรือน (HHY)	การออมภาคธุรกิจเอกชน (BINCY)	การออมภาคสถาบันการเงิน (FINY)	การออมภาครัฐบาล (GOVY)
1.GR	+	+	+	+	+	+
2.DR			-			
3.TR1		+	+			
4.HHY ₋₁			+			
5.MLR1	-			-		
6.INF		+	+	+		+
7.DIFF1					+	
8.DCY					+	
9.GREY						+
10.GOVY ₋₁						+
11.FSY	+	-				
12.CFPY			-	+	+	
13.CFGY						-
14.YN		+				
15.GR ₋₁	+					
16.KY ₋₁	-					
17.GNSY ₋₁		+				
18.DCGR			-			

4.2.3 วิธีการประมาณค่าตัวแปรในแบบจำลอง

การประมาณค่าตัวแปรในแบบจำลองเชิงซ้อนดังกล่าว เราจะประมาณการด้วยวิธี Two Stage Least Square (TSLS) เนื่องจากมีความเหมาะสมหลายประการ กล่าวคือ เป็นวิธีการที่ไม่ซับซ้อน และเสียค่าใช้จ่ายน้อยโดยเฉพาะเมื่อเทียบกับวิธีการทางเศรษฐมิติอื่น ๆ ที่ใช้ศึกษากับสมการเชิงซ้อน และวิธีการนี้ยังเหมาะสำหรับสมการเชิงซ้อนที่เป็น over - identified อีกด้วย