

บทที่ 4

วิธีการศึกษา

ในบทนี้จะกล่าวถึงวิธีการศึกษาปัจจัยกำหนดส่วนต่างอัตราดอกเบี้ยของธนาคารพาณิชย์ไทยตลอดจนอธิบายแบบจำลองที่ใช้ในการศึกษาและอธิบายตัวแปรตลอดจนสรุปสมมติฐานสำหรับตัวแปรในแบบจำลองที่ใช้ในการศึกษา โดยในการศึกษานี้มีแบบจำลองที่ใช้ในการศึกษา 2 แบบจำลองได้แก่

4.1 แบบจำลองที่ 1

ในแบบจำลองที่ 1 เป็นการศึกษาถึงส่วนประกอบของส่วนต่างอัตราดอกเบี้ยที่ธนาคารได้รับจริง โดยมีการนำตัวแปรที่เกิดจากการที่ตลาดของธุรกิจธนาคารมีลักษณะเป็น Imperfect Market และมีลักษณะเป็นตลาดที่มีการแข่งขันอย่างไม่สมบูรณ์ ได้แก่

- 1) ค่าใช้จ่ายที่ไม่เป็นค่าดอกเบี้ยสุทธิ
- 2) ต้นทุนค่าเสียโอกาสของธนาคารในการถือเงินสำรอง
- 3) ตัวแปรขนาดของธนาคาร

ทั้งนี้เนื่องจากตั้งข้อสมมติฐานว่าส่วนต่างที่ธนาคารได้รับจริงนั้น ธนาคารจะพยายามชดเชยต้นทุนต่างๆของธนาคารไม่ว่าจะเป็นต้นทุนในการดำเนินงานหรือต้นทุนที่เกิดจากกฎระเบียบและในกลุ่มธนาคารขนาดใหญ่จะได้รับส่วนต่างอัตราดอกเบี้ยมากกว่ากลุ่มธนาคารขนาดกลางและเล็ก โดยแบบจำลองที่ 1 ที่ใช้ในการศึกษาเป็นดังนี้

$$M_i = \delta_0 + \delta_1 IR_i + \delta_2 OR_i + \delta_3 DS_i + U_i$$

โดยที่

$$M_i = \text{ทั้งหมด} = (\text{รายได้ที่เป็นดอกเบี้ย} - \text{ค่าใช้จ่ายที่เป็นดอกเบี้ย}) / \text{ปริมาณสินทรัพย์}$$

δ_0 = Regression Constant ซึ่งเป็นค่าประมาณของ Pure Spreads หรือส่วนต่างอัตราดอกเบี้ยที่เป็นผลตอบแทนแก่ธนาคารพาณิชย์ในการทำหน้าที่เป็นตัวกลางทางการเงิน

$IR_i = (\text{ค่าใช้จ่ายที่ไม่เป็นอัตราดอกเบี้ยทั้งหมด} - \text{รายรับที่ไม่ใช่ดอกเบี้ย}) /$
ปริมาณสินทรัพย์ทั้งหมด

$OR_i = (\text{สินทรัพย์สำรองที่ไม่ได้รับดอกเบี้ยทั้งหมดของธนาคาร/รายได้จากสินทรัพย์ทั้งหมด}) * \text{อัตราดอกเบี้ย MLR เฉลี่ยของแต่ละธนาคาร}$

$DS_i =$ เป็น Dummy Variable แทนขนาดของธนาคารพาณิชย์

โดย $D = 1$ เมื่อเป็นกลุ่ม 5 ธนาคารขนาดใหญ่ ได้แก่ ธนาคารกรุงเทพ, ธนาคารกรุงไทย, ธนาคารกสิกรไทย, ธนาคารไทยพาณิชย์และธนาคารกรุงศรีอยุธยา

$D = 0$ เมื่อเป็นกลุ่ม 8 ธนาคารขนาดกลางและเล็ก

$U_i =$ Error Term

สมมติฐานของแบบจำลองที่ (1)

O_0 มีสมมติฐานว่ามีความสัมพันธ์เป็นบวกกับส่วนต่างอัตราดอกเบี้ย

IR_i มีสมมติฐานว่ามีความสัมพันธ์เป็นบวกกับส่วนต่างอัตราดอกเบี้ยเพราะว่าถ้าธนาคารมีค่าใช้จ่ายที่เป็นต้นทุนในการดำเนินงานเพิ่มขึ้นธนาคารก็จะเพิ่มขนาดของส่วนต่างอัตราดอกเบี้ยเพิ่มขึ้นเพื่อชดเชยรายจ่ายที่เพิ่มขึ้น

OR_i มีสมมติฐานว่ามีความสัมพันธ์เป็นบวกกับส่วนต่างอัตราดอกเบี้ยเพราะว่าถ้าธนาคารมีค่าใช้จ่ายที่เกิดจากกฎระเบียบเพิ่มขึ้นธนาคารก็จะเพิ่มขนาดของส่วนต่างอัตราดอกเบี้ยเพิ่มขึ้นเพื่อชดเชยรายจ่ายที่เพิ่มขึ้น

S_i ขนาดของแต่ละธนาคารแต่ละธนาคาร มีสมมติฐานว่ามีความสัมพันธ์เป็นบวกกับส่วนต่างอัตราดอกเบี้ย เนื่องจากมีสมมติฐานมาจากการที่ธนาคารมีขนาดใหญ่มีแนวโน้มจะได้ประโยชน์จากการประหยัดต่อขนาดทำให้มีต้นทุนในการบริหารงานที่น้อยกว่าธนาคารขนาดกลางและเล็ก ทำให้ธนาคารขนาดใหญ่สามารถได้รับส่วนต่างอัตราดอกเบี้ยในขนาดที่มากกว่าธนาคารขนาดกลางและเล็ก

4.2 แบบจำลองที่ 2

จากค่าประมาณของ pure spread ที่ได้จากแบบจำลองที่ 1 ที่จะนำมาทดสอบหาความสัมพันธ์กับตัวแปรต่างๆที่คาดว่าจะมีผลต่อ pure spread ได้แก่ ตัวแปรความแปรปรวนของอัตราดอกเบี้ย ตัวแปรทัศนคติต่อความเสี่ยงของธนาคารในการเกิดหนี้ที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้ ตัวแปรโครงสร้างตลาด และตัวแปร pure spread ในไตรมาสที่ผ่านมา โดยแบบจำลองที่ 2 เป็นดังนี้

$$P_t = \gamma_0 + \gamma_1 Var_t + \gamma_2 LP_t + \gamma_3 CR_5^L + \gamma_4 P_{t-1} + \varepsilon_t$$

โดยที่

\bar{P}_t = pure spreads ที่ประมาณได้ในช่วงเวลานั้น

Var_t = ความแปรปรวนของอัตราดอกเบี้ยในไตรมาสนั้น โดยจะนำอัตราดอกเบี้ยระยะสั้นอ้างอิงโดยธนาคารแห่งประเทศไทยในแต่ละวันมาหาความแปรปรวนในแต่ละไตรมาสนั้น โดยได้ใช้อัตราดอกเบี้ยซื้อคืนพันธบัตรประเภท 1 วันและ 7 วัน และอัตราดอกเบี้ยกู้ยืมระหว่างธนาคารประเภทข้ามคืน

LP_t = เป็นสัดส่วนของเงินสำรองหนี้สงสัยจะสูญต่อปริมาณสินเชื่อทั้งหมดของทั้งระบบ เป็นตัวแปรที่แสดงถึงทัศนคติต่อความเสี่ยงของธนาคารที่จะเกิดหนี้ที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้ ซึ่งเป็นตัวแทนของความเสี่ยงในการไม่ได้รับคืนเงินกู้ของธนาคาร (Credit Risk)

CR_5^L = อัตราการกระจุกตัวของปริมาณเงินให้กู้ของธนาคารใหญ่ 5 แห่งต่อปริมาณเงินให้กู้ทั้งหมดของระบบ โดยจะใช้วิธีการวัดแบบอัตราการกระจุกตัวเพียงบางส่วน

การแบ่งขนาดธนาคารพิจารณาจากปริมาณเงินให้กู้โดยธนาคารขนาดใหญ่ 5 แห่ง ได้แก่ ธนาคารกรุงเทพ, ธนาคารกรุงไทย, ธนาคารกสิกรไทย, ธนาคารไทยพาณิชย์และธนาคารกรุงศรีอยุธยา โดยตัวแปรอัตราการกระจุกตัวของปริมาณเงินให้กู้แสดงถึงลักษณะของโครงสร้างตลาดของธุรกิจธนาคาร

โดยการวัดอัตราการกระจุกตัวจะใช้วิธีการวัดแบบอัตราการกระจุกตัวเพียงบางส่วน¹

$P_{i,t}$ = pure spread ในไตรมาสที่ผ่านมา

ε_t = Error Term

สมมติฐานของแบบจำลองที่ 2

Var_t มีสมมติฐานว่ามีความสัมพันธ์ในทางเดียวกันกับ pure spread เนื่องจากถ้าความแปรปรวนสูงธนาคารมีความเสี่ยงสูง ธนาคารย่อมต้องการส่วนต่างอัตราดอกเบี้ยที่สูงในการทำหน้าที่เป็นตัวกลางทางการเงิน

LP_t มีสมมติฐานว่ามีความสัมพันธ์ในทางเดียวกันกับ pure spreads เนื่องจากถ้าปริมาณหนี้ที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้สูงธนาคารมีความเสี่ยงสูง ธนาคารย่อมต้องการส่วนต่างอัตราดอกเบี้ยที่สูงในการทำหน้าที่เป็นตัวกลางทางการเงิน

CR_5^L = มีสมมติฐานเป็นบวกสำหรับกลุ่มธนาคารขนาดใหญ่เนื่องจากถ้าหากธนาคารขนาดใหญ่มีอำนาจผูกขาดมาก ยิ่งทำให้กลุ่มธนาคารขนาดใหญ่สามารถเรียกครองส่วนต่างอัตราดอกเบี้ยที่สูงได้ แต่มีสมมติฐานเป็นลบสำหรับกลุ่มธนาคารขนาดกลางและเล็กเนื่องจากถ้าหากธนาคารขนาดใหญ่มีอำนาจผูกขาดที่สูง ธนาคารขนาดกลางและเล็กจึงไม่

¹ ในการวัดการกระจุกตัวของตลาดจะใช้ วิธีการวัดการกระจุกตัวเพียงบางส่วนซึ่ง เป็นการวัดการกระจุกตัวที่พิจารณาถึงจำนวนหน่วยผลิตเพียงบางส่วนในตลาด โดยจะไม่นำหน่วยผลิตทั้งหมดในตลาดมาคำนวณ แต่จะใช้เพียงบางหน่วยผลิตใหญ่เท่าที่สนใจต้องการพิจารณา ยกตัวอย่างเช่น CR_4 จะแสดงถึง อัตราการกระจุกตัวของ 4 หน่วยผลิตใหญ่ต่อหน่วยผลิตทั้งหมด ซึ่งสามารถแสดงถึงอำนาจทางตลาดของ 4 หน่วยผลิตใหญ่ได้ ถ้ามีค่ามากแสดงถึง 4 หน่วยผลิตใหญ่มีอำนาจทางตลาดมาก โดยการวัดอัตราการกระจุกตัว (Concentration Ratio ; CR_n) ได้ดังนี้

$$CR_n = \sum S_i$$

โดยที่ CR_n คือ อัตราส่วนการกระจุกตัวของ n หน่วยผลิต

S_i คือ ส่วนแบ่งโดยเปรียบเทียบของแต่ละหน่วยผลิต ซึ่งเท่ากับ
มูลค่าของแต่ละหน่วยผลิตค.อบครองอยู่ / มูลค่าทั้งหมดของตลาด

สามารถเรียกร่องส่วนต่างอัตราดอกเบี้ยที่สูงได้และถ้าหากยังมีการกระจุกตัวเพิ่มขึ้น (อำนาจผูกขาดเพิ่มขึ้น) ธนาคารขนาดกลางและเล็กจึงจำเป็นต้องลดส่วนต่างขนาดของส่วนต่างอัตราดอกเบี้ย

ตัวแปร, ความหมายของตัวแปรที่ใช้ในแบบจำลองที่ 1 และ 2 สามารถสรุปได้ดังตารางที่ 4.1 และ 4.2 ตามลำดับ

4.3 วิธีประมาณการ

ในแบบจำลองที่ 1 จะใช้แบบจำลองสมการถดถอยมาทดสอบโดยใช้ข้อมูลภาคตัดขวาง (Cross Sections) มาศึกษาเพื่อทดสอบดูค่านัยสำคัญทางสถิติโดยใช้วิธีการประมาณแบบ Ordinary Least Square ในแบบจำลองที่ 2 จะใช้แบบจำลองสมการถดถอยมาทดสอบโดยใช้ข้อมูลอนุกรมเวลา (Times Series) มาศึกษาเพื่อทดสอบดูค่านัยสำคัญทางสถิติโดยใช้วิธีการประมาณแบบ Ordinary Least Square

ตารางที่ 4.1 แสดงตัวแปรที่ใช้ในแบบจำลองที่ 1

ตัวแปร	วิธีคำนวณ	ความหมาย	สมมติฐาน
M_i	(รายได้ที่เป็นค่าดอกเบี้ย-ค่าใช้จ่ายค่าดอกเบี้ย)/ปริมาณสินทรัพย์ทั้งหมด	ส่วนต่างอัตราดอกเบี้ยที่ธนาคารได้รับจริง	
IR_i	(ค่าใช้จ่ายที่ไม่เป็นค่าดอกเบี้ย-รายได้ที่ไม่ใช่ค่าดอกเบี้ย)/ปริมาณสินทรัพย์ทั้งหมด	ต้นทุนในการดำเนินงาน	+
OR_i	(ปริมาณเงินสำรอง/ปริมาณสินทรัพย์ทั้งหมด)*อัตราดอกเบี้ยMLRเฉลี่ย	ต้นทุนที่เกิดจากกฎระเบียบ	+
DMKSL	Dummy Variableแทนขนาดของธนาคาร โดยD=1สำหรับ5ธนาคารขนาดใหญ่และD=0สำหรับ8ธนาคารขนาดกลางและเล็ก	ขนาดของธนาคาร	+

ตารางที่ 4.2 แสดงตัวแปรที่ใช้ในแบบจำลองที่ 2

ตัวแปร	วิธีคำนวณ	ความหมาย	สมมติฐาน
δ_c	ค่าRegression Constantที่ได้จากแบบจำลองที่ 1	ส่วนต่างอัตราดอกเบี้ยที่เป็นผลตอบแทนธนาคาร	
VAR_{t-1} var1 var7 varIB	ความแปรปรวนของอัตราดอกเบี้ยในตลาดซื้อคืนพันธบัตรและตลาดเงินกู้ยืมระหว่างธนาคาร	ความเสี่ยงจากความผันผวนของอัตราดอกเบี้ยในท้องตลาด	+
NPL_t	ปริมาณเงินสำรองหนี้สงสัยจะสูญทั้งหมด/ปริมาณสินเชื่อทั้งหมด	ทัศนคติต่อความเสี่ยงของธนาคารในการเกิดหนี้ที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้	+
CR_t	อัตราการกระจุกตัวของปริมาณสินเชื่อของธนาคารขนาดใหญ่ต่อปริมาณสินเชื่อทั้งหมดของระบบธนาคาร	โครงสร้างตลาดธนาคารพาณิชย์	+ สำหรับกลุ่มธนาคารขนาดใหญ่ - สำหรับกลุ่มธนาคารขนาดกลางและเล็ก
P_{t-1}	pure spread ในไตรมาสที่ผ่านมา	Lag Term	