

## การประเมินความเสี่ยงต่อเสถียรภาพเศรษฐกิจการเงิน: วิธี Contingent Claims Approach (CCA)

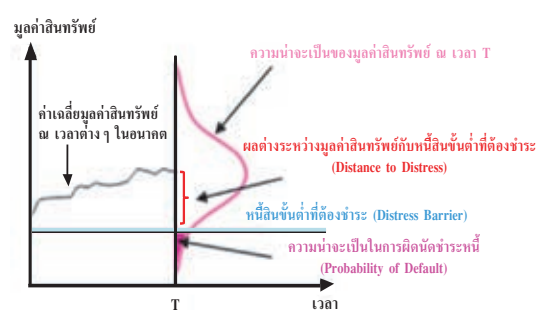
การประเมินความเสี่ยงและบ่งชี้ความเปราะบางของภาคเศรษฐกิจต่าง ๆ ได้ล่วงหน้าและทันท่วงทีนับเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับการดูแลเสถียรภาพเศรษฐกิจการเงินของประเทศ แต่โดยทั่วไป การประเมินความเสี่ยงส่วนใหญ่จะใช้ข้อมูลจากงบการเงิน เช่น การวิเคราะห์อัตราส่วนทางการเงิน การคำนวณความน่าจะเป็นของการผิดนัดชำระหนี้ (Probability of Default: PD) จากแบบจำลองตัวแปรตามเชิงคุณภาพ (Qualitative Choice Model)<sup>1/</sup> ที่มีข้อจำกัดเรื่องความล่าช้าของข้อมูล นอกจากนี้ ข้อมูลงบการเงินของธุรกิจส่วนใหญ่จะบันทึกตามมูลค่าบัญชี (Book Value) แทนมูลค่าตลาดปัจจุบัน (Market Value) ทำให้การประเมินความเสี่ยงของภาคธุรกิจดังกล่าวทำได้เฉพาะในช่วงที่ผ่านมา โดยมีได้สะท้อนสถานะความเสี่ยงปัจจุบันหรือในอนาคตเท่าที่ควร ดังนั้น เพื่อแก้ไขปัญหาดังกล่าว จึงมีความพยายามที่จะนำเอาแบบจำลองที่เรียกว่า Contingent Claims Approach (CCA) ซึ่งนำข้อมูลเร็วจากตลาดการเงินมาใช้ในการวัดความเสี่ยงหรือโอกาสที่จะล้มละลายหรือผิดนัดชำระหนี้ (Default) ของภาคเศรษฐกิจต่าง ๆ ทั้งภาคธุรกิจ รัฐบาล หรือสถาบันการเงินมาใช้แทนการใช้แบบจำลองและข้อมูลงบการเงินแบบเดิม

### แนวคิดและวิธีการคำนวณ

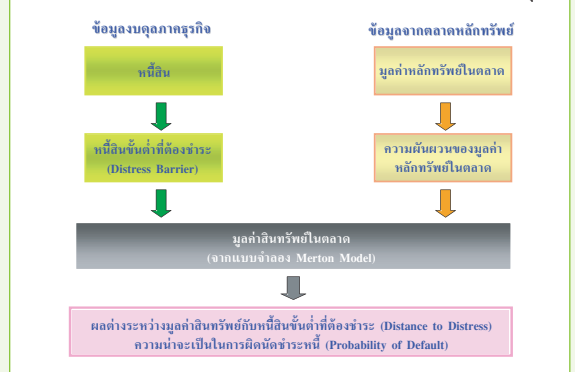
ในแบบจำลอง CCA ความน่าจะเป็นในการผิดนัดชำระหนี้จะคำนวณจากผลต่างระหว่างมูลค่าของสินทรัพย์กับหนี้สินที่ต้องชำระในอนาคต โดยมีข้อสมมติว่าบริษัทจะล้มละลายเมื่อมูลค่าตลาดของสินทรัพย์ลดต่ำกว่ามูลค่าหนี้สินที่ต้องชำระ หรืออีกนัยหนึ่งค่าความน่าจะเป็นในการผิดนัดชำระหนี้จะเพิ่มขึ้น หากมูลค่าสินทรัพย์ปรับลดลงเข้าใกล้มูลค่าของหนี้สิน

สำหรับขั้นตอนการคำนวณหาค่า PD ดังกล่าวจะเริ่มต้นจากการหา (1) มูลค่าหนี้สินต่ำที่ต้องชำระ (Distress Barrier) ใน 1 ปีข้างหน้า ซึ่งในขั้นตอนนี้สมมติให้เท่ากับผลรวมของมูลค่าตามบัญชีของหนี้สินระยะสั้นทั้งหมดและครึ่งหนึ่งของหนี้สินระยะยาว จากนั้นจะคำนวณหา (2) มูลค่าตลาดของสินทรัพย์ในอนาคต และ (3) ความผันผวนของมูลค่าตลาดของสินทรัพย์ จากข้อมูลราคาหุ้นและค่าความผันผวนคาดการณ์ (Option-implied Volatility) ผ่านแบบจำลอง Option Pricing Model<sup>2/</sup> ซึ่งจะให้ (4) ระยะห่างระหว่างมูลค่าสินทรัพย์กับมูลค่าหนี้สินที่ต้องชำระ (Distance to Default) และท้ายที่สุดจะคำนวณหา (5) ความน่าจะเป็นในการผิดนัดชำระหนี้ (PD)

ภาพที่ 1 แนวคิดในการหาความน่าจะเป็นในการผิดนัดชำระหนี้ของภาคธุรกิจจากแบบจำลอง Contingent Claims Approach



ภาพที่ 2 ขั้นตอนการคำนวณความน่าจะเป็นในการผิดนัดชำระหนี้ของภาคธุรกิจ

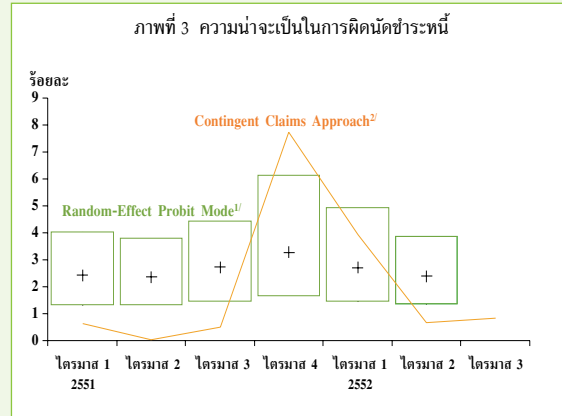


<sup>1/</sup>รายละเอียดตามบทความในกรอบเรื่อง “การวิเคราะห์เสถียรภาพภาคธุรกิจจากค่าความน่าจะเป็นของการผิดนัดชำระหนี้” ในรายงานแนวโน้มเงินเพื่อฉบับเดือนตุลาคม 2551 ซึ่งใช้แบบจำลอง Random Effect Probit Model

<sup>2/</sup>Option Pricing Model (เช่น Merton Model) เป็นแบบจำลองที่อธิบายความสัมพันธ์ระหว่างมูลค่าหุ้นกับมูลค่าสินทรัพย์ในรูปแบบของสิทธิในการซื้อ Option (Implicit Call Option) รายละเอียดการคำนวณตาม Garpen et al. (2004). *The Contingent Claims Approach to Corporate Vulnerability Analysis: Estimating Default Risk and Economy-Wide Risk Transfer*. IMF Working Paper WP/04/121.

## ผลการศึกษาในกรณีประเทศไทย

ในช่วงที่ผ่านมา วิกฤตเศรษฐกิจการเงินโลกได้ส่งผลกระทบต่อความสามารถในการทำกำไรของภาคธุรกิจให้ลดลง ทำให้ภาคธุรกิจไทยมีความเสี่ยงเพิ่มขึ้น ดังสะท้อนได้จากความน่าจะเป็นในการผิดนัดชำระหนี้ (PD) ที่คำนวณโดยใช้แบบจำลอง CCA<sup>3/</sup> ในช่วงไตรมาสที่ 4 ของปี 2551 ปรับสูงขึ้นเป็นร้อยละ 7.8 จากเดิมที่อยู่ต่ำกว่าร้อยละ 1 อย่างไม่กี่ค่า PD ของภาคธุรกิจเริ่มปรับลดลงตั้งแต่ไตรมาสที่ 1 ของปี 2552 ตามภาวะวิกฤตที่เริ่มคลี่คลาย โดยค่า PD ในช่วงไตรมาสที่ 2 และ 3 ของปี 2552 กลับมาอยู่ในระดับใกล้เคียงกับช่วงก่อนเกิดวิกฤตที่ร้อยละ 0.7 และ 0.8 ตามลำดับ อนึ่ง ค่า PD ที่คำนวณจากแบบจำลอง CCA ดังกล่าวมีทิศทางสอดคล้องกับค่า PD ที่คำนวณจากแบบจำลอง Random Effect Probit Model ที่ปรับลดลงตั้งแต่ไตรมาสที่ 2 ของปี 2552 เช่นเดียวกัน



หมายเหตุ: <sup>1/</sup>รูปสี่เหลี่ยมแสดงช่วง Interquartile โดยขอบล่างและขอบบน คือ ค่า Percentile ที่ 25 และ 75 ตามลำดับ สัญลักษณ์ + แสดงค่ามัธยฐาน (Median)  
<sup>2/</sup>ค่ามัธยฐาน (Median)  
 ที่มา: ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย โดยการคำนวณของธนาคารแห่งประเทศไทย

แม้แบบจำลอง CCA จะมีข้อดีจากลักษณะที่มองไปข้างหน้า (Forward Looking) เพราะสามารถสะท้อนราคาและความผันผวนของสินทรัพย์ในอนาคต รวมทั้งมีความถี่เป็นรายวันที่ทำให้สามารถประเมินความเสี่ยงของภาคธุรกิจได้อย่างทันท่วงที แต่การคำนวณความน่าจะเป็นของการผิดนัดชำระหนี้ด้วยวิธี CCA ดังกล่าวยังอยู่ภายใต้ข้อสมมติหลายประการ เช่น ความสมบูรณ์ของตลาดและข้อมูลข่าวสาร รวมทั้งราคาหุ้นที่เป็นตัวสะท้อนปัจจัยพื้นฐานมากกว่าการเก็งกำไร ซึ่งอาจไม่สอดคล้องกับความจริงในบางช่วงมากนัก นอกจากนี้ ยังมีข้อจำกัดถึงความครอบคลุมของข้อมูลที่มีเพียงบริษัทที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์ซึ่งเป็นธุรกิจขนาดใหญ่เท่านั้น ทำให้ไม่สามารถประเมินความเสี่ยงของภาคธุรกิจโดยรวมหรือของ SMEs ซึ่งมีจำนวนมากได้ ดังนั้น การวิเคราะห์ที่ใช้แบบจำลอง CCA ดังกล่าวจึงควรคำนึงถึงข้อจำกัดดังกล่าวและนำไปใช้อย่างระมัดระวัง รวมทั้งควรหาเครื่องมืออื่นมาประกอบ การประเมินเสถียรภาพของภาคธุรกิจเพื่อให้เกิดความชัดเจนและสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

<sup>3/</sup>คำนวณจากข้อมูลราคาหุ้นของบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยที่ไม่ใช่สถาบันการเงินประมาณ 420 บริษัท และ Implied Volatility ของ SET50 ใน 6 เดือนข้างหน้า