

บทที่ 2

ทฤษฎี แนวความคิดและทบทวนวรรณกรรม

ทฤษฎีและแนวความคิด

แนวคิดเรื่องผลตอบแทนของหลักทรัพย์เสนอขายครั้งแรก

การศึกษาปัจจัยที่กำหนดผลตอบแทนของหลักทรัพย์เสนอขายครั้งแรก เป็นที่ทำกันตามแนวคิดพื้นฐาน 3 แนวคิดคือ

1. กลุ่มที่เน้นผลจากการกระจายข้อมูลไม่เท่าเทียมกัน (Asymmetric Information) หมายถึง การศึกษาปรากฏการณ์ของการกระจายข้อมูลที่เป็นอสมมาตร จากปรากฏการณ์ Underpricing ที่เกิดการกระจายข้อมูล 2 ด้าน คือ กรณีที่ผู้ออกหลักทรัพย์เสนอขายครั้งแรก มีข้อมูลมากกว่านักลงทุน ทำให้เกิดการทำให้ Underpricing เพื่อชักจูงให้นักลงทุนซื้อหลักทรัพย์เสนอขายครั้งแรก และ กรณีที่นักลงทุนมีข้อมูลมากกว่าผู้ออกหุ้น Ritter and Ivo (2002)
2. กลุ่มที่เน้นการกระจายหุ้นไปยังนักลงทุนกลุ่มต่างๆ (Share Allocation) หมายถึง การอธิบายปรากฏการณ์ที่ Underwriter เลือกที่จะกระจายหลักทรัพย์เสนอขายครั้งแรกไปยังกลุ่มนักลงทุนประเภทสถาบันการเงิน และประชาชนทั่วไป ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อข้อกำหนดราคาของหลักทรัพย์เสนอขายครั้งแรก Ritter and Ivo (2002)
3. กลุ่มที่ศึกษาพฤติกรรมของนักลงทุนของสถาบันต่างๆ หมายถึง การศึกษาแนวพฤติกรรมของนักลงทุนที่ชอบความเสี่ยง ซึ่งมักจะนิยมซื้อหลักทรัพย์เสนอขายครั้งแรก ในช่วงที่ตลาดร้อน (Hot market) และกลุ่มที่ไม่นิยมความเสี่ยง Ljungqvist & Nanda (2003)

การศึกษาอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์เสนอขายครั้งแรก มักพบในตลาดที่พัฒนาแล้วเป็นหลัก ส่วนตลาดที่กำลังพัฒนายังไม่ค่อยปรากฏผลวิจัยมากนัก สำหรับในประเทศไทย การศึกษาด้านนี้ได้มีผู้ศึกษามาแล้วเช่น ผลงานวิจัยของ Lonkani (2000) อย่างไรก็ตามในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับความสัมพันธ์ของผลตอบแทนและช่วงเวลาการเข้าตลาดของ IPO นั้นได้มีงานวิจัยของตลาดหลักทรัพย์ (SET NOTE) ซึ่งจะได้กล่าวในหัวข้อถัดไป

แนวคิดความสัมพันธ์ของช่วงเวลาการเข้าตลาดหลักทรัพย์กับผลตอบแทนวันแรก

การศึกษาปรากฏการณ์ Underpricing ของ IPO โดย Ritter and Ivo (2002) และ Rock (1986) ที่ผ่านมาจะให้ความสัมพันธ์กับตัวแปรว่าเกี่ยวข้องกับการกระจายข้อมูลไม่เท่าเทียมกัน หรือ การ

กระจายหุ้นไปยังนักลงทุนกลุ่มต่างๆ อย่างไรก็ตามมีผู้สนใจวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างช่วงเวลาการเข้าตลาดหลักทรัพย์และผลตอบแทนวันแรก เช่น Benninga , Helmantel and Saring (2005) และผลงานวิจัยโดยฝ่ายวิจัยตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

จากการศึกษาของฝ่ายวิจัยตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ซึ่งใช้วิธีการศึกษาแบบ Cross Section Analysis แบบ Multivariate Regression โดยมีสมมติฐานว่า อัตราผลตอบแทนวันแรกของหลักทรัพย์เสนอขายครั้งแรก จะขึ้นอยู่กับตัวแปรอื่น ได้แก่ มูลค่ารวมเงินระดมทุนทั้งหมดของ IPO ที่ออกก่อนหน้า 2 เดือน และ จำนวน Active Account ดังสมการ

$$IRI = -72.46 + 45.21 * D_year - 0.713 * IPO_2M + 0.000774 * Active_account$$

โดยที่ IRI คือ อัตราผลตอบแทน ณ วันแรกที่เข้าทำการซื้อขาย

D_year คือ Dummy variable กรณี ปี 2546(2546 = 1)

IPO_2M คือ มูลค่ารวมเงินลงทุนทั้งหมดของ IPO ที่ออกก่อนหน้าสองเดือน (พันล้านบาท)

$Active_account$ คือ จำนวน Active account (จำนวนลูกค้าที่มีการซื้อขาย)

ซึ่งผลการศึกษาพบว่า

1. ปัจจัยที่กำหนดอัตราผลตอบแทนวันแรกของหลักทรัพย์เสนอขายครั้งแรก มี 2 ด้านคือ (1) การกระจุกตัวของความต้องการระดมเงินทุนและ (2) ความต้องการที่จะลงทุนสะท้อนจากจำนวน Active account

2. หลักทรัพย์เสนอขายครั้งแรก ของตลาดไทยมีการกระจุกอย่างมากในไตรมาสที่ 4 (จากข้อมูลปี 2545-2548) ด้วยสถานะดังกล่าวเมื่อมีการกระจุกตัวของหลักทรัพย์เสนอขายครั้งแรก จะส่งผลทำให้สภาพคล่องของการลงทุนในตลาดหลักทรัพย์ลดลง ดังที่ว่าอุปสงค์น้อยกว่าอุปทาน เพราะมีการแย่งเม็ดเงินระหว่างหลักทรัพย์เสนอขายครั้งแรก กันเองในช่วงเวลานั้น ส่งผลให้อัตราผลตอบแทนวันแรกของหลักทรัพย์เสนอขายครั้งแรก ในช่วงเวลาดังกล่าวต่ำลงเมื่อเทียบกับช่วงอื่น

3. การศึกษาพบว่าอัตราผลตอบแทนวันแรกของหลักทรัพย์เสนอขายครั้งแรก จะส่งผลต่อความเชื่อมั่นของนักลงทุนที่จะลงทุนในระยะเวลาดังกล่าวไปอย่างน้อยอีก 80 วันทำการ

จากผลการวิจัยของตลาดหลักทรัพย์สรุปว่าเมื่อปริมาณหลักทรัพย์เสนอขายครั้งแรก มีมากเกินไปเกินความต้องการของนักลงทุน ทำให้ราคาปิด ณ วันที่ซื้อขายวันแรก (First day trade) มีมูลค่าไม่สูงเพราะเกิดการกระจายของเม็ดเงิน จึงส่งผลให้ผลตอบแทนวันแรก (Initial return) ไม่สูงเช่นกันตามสมมติฐาน

$$IRI_i = f(D_year_i, IPO_2M_i, ACTIVE_account_i)$$

อย่างไรก็ตามในการวิจัยนี้ผู้ศึกษาได้นำเสนอแนวคิดอีกรูปแบบซึ่งแตกต่างจากแนววิเคราะห์โดยฝ่ายวิจัยตลาดหลักทรัพย์ฯ ตามแนวคิดนี้ช่วงเวลาที่ IPO มีจำนวนมากจะเกิดการแข่งขันกันมากขึ้น ผู้เสนอขายจึงต้องเสนอเสนอราคาที่ต่ำ (กว่ามูลค่าที่แท้จริง) เพื่อดึงดูดนักลงทุนที่มีทางเลือกอยู่มากในขณะนั้น ตามแนวทางนี้อาจเรียกว่า (Competitive Hypothesis) ผลตอบแทนวันแรกจึงแปรผันตามช่วงเวลาที่มียาน IPO แตกต่างกัน ดังนั้นความสัมพันธ์นี้จึงเกิดการกระจุกตัวของหลักทรัพย์เสนอขายครั้งแรก ในไตรมาสใดจึงย่อมมีผลต่อผลตอบแทนวันแรก

แนวคิดในการศึกษาปัจจัยที่มีผลกระทบต่ออัตราผลตอบแทนวันแรกของหลักทรัพย์เสนอขายครั้งแรก

สถิติที่เกี่ยวข้อง

1. การศึกษาเพื่อวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลกระทบต่ออัตราผลตอบแทนวันแรกของหลักทรัพย์เสนอขายครั้งแรก โดยใช้แบบจำลองของ SET NOTE

ศิวฤทธิ์ พงศกรรังศิลป์ (2547) อธิบายว่า การวิเคราะห์สมการถดถอยเป็นวิธีการวิเคราะห์ทางสถิติที่เกี่ยวข้องกับการสร้างตัวแบบทางคณิตศาสตร์เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสองตัวแปรหรือมากกว่า โดยสามารถแบ่งการวิเคราะห์สมการถดถอยออกเป็นสองประเภท คือ สมการถดถอยและสหสัมพันธ์อย่างง่าย (Simple Regression Analysis and Correlation) และสมการถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Analysis) ซึ่งวัตถุประสงค์ในการศึกษาคือเพื่อการพยากรณ์การประมาณค่า การหาความสัมพันธ์ การทดสอบความสัมพันธ์ หรือการวัดความคลาดเคลื่อนจากการประมาณการ

1.1 การวิเคราะห์สมการถดถอยและสหสัมพันธ์อย่างง่าย (Simple Regression Analysis and Correlation)

เป็นการศึกษาความสัมพันธ์ของตัวแปรสองตัวที่มีความสัมพันธ์กันเช่นการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างยอดขายของบริษัทกับค่าใช้จ่ายด้านการส่งเสริมการตลาด โดยยอดขายของบริษัท จะเปลี่ยนแปลงไปเนื่องจากอิทธิพลความสัมพันธ์ของค่าใช้จ่ายด้านการส่งเสริมการตลาด หลังจากการวิเคราะห์ความสัมพันธ์แล้วถ้าทราบค่าใช้จ่ายด้านการส่งเสริมการตลาดจะสามารถประมาณยอดขายได้ หรือการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างค่าใช้จ่ายของสำนักงานกับจำนวนพนักงาน ซึ่งค่าใช้จ่ายของสำนักงานจะเปลี่ยนแปลงตามจำนวนพนักงาน ดังนั้น ถ้าทราบจำนวนพนักงานก็จะสามารถประมาณค่าใช้จ่ายสำนักงานได้

ตัวแปร 2 ตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กัน สามารถจำแนกได้ดังนี้

ตัวแปรต้นหรือตัวแปรอิสระ (Independent Variable) เป็นค่าที่มีการกำหนดไว้ล่วงหน้าหรือเป็นค่าที่แน่นอนที่จะส่งผลต่อการเพิ่มขึ้นหรือลดลงของตัวแปรอีกตัวหนึ่ง เช่น ค่าใช้จ่ายด้านการส่งเสริมการตลาดหรือจำนวนพนักงานเป็นต้น จะกำหนดให้ใช้สัญลักษณ์ X

ตัวแปรตาม (Dependent Variable) เป็นตัวแปรที่เกิดขึ้นตามตัวแปรอิสระ หรืออาจกล่าวได้ว่าจะขึ้นอยู่กับจำนวนตัวแปรอิสระ โดยจะแปรผันตามตัวแปรอิสระ เช่น ยอดขายของบริษัทจะเพิ่มขึ้นหรือลดลงขึ้นอยู่กับค่าใช้จ่ายด้านการส่งเสริมการตลาด หรือค่าใช้จ่ายของสำนักงานจะเพิ่มขึ้นหรือลดลงก็ขึ้นอยู่กับจำนวนพนักงาน เป็นต้น จะกำหนดให้ใช้สัญลักษณ์ Y

การศึกษาเรื่องความถดถอยและสหสัมพันธ์นั้น มีวัตถุประสงค์หลัก 3 ประการต่อไปนี้

1. เพื่อสร้างสมการถดถอยเชิงเส้นตรง ในรูปแบบสมการ

$$Y = a + bX \quad \text{_____ (1)}$$

โดยที่

a คือ เส้นตัดแกน y หรือ y -intercept

b คือ ค่าความชัน หรือสัมประสิทธิ์ความถดถอย

2. เพื่อพิจารณาถึงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (Correlation Coefficient: r) ซึ่งเป็นค่าที่แสดงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระและตัวแปรตามว่าเป็นไปในทิศทางบวกหรือทางลบ โดยพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์การตัดสินใจ (Coefficient of Determination: r^2) ซึ่งเป็นค่าที่อธิบายถึงอิทธิพลของตัวแปรต้นต่อตัวแปรตาม โดย

3. เพื่อใช้ประมาณค่าหรือพยากรณ์ค่าของตัวแปรตาม โดยใช้สมการถดถอยอย่างง่ายในการพยากรณ์ โดยรูปแบบของสมการถดถอยอย่างง่าย (Simple Linear Regression Model) คือ

$$Y_i = \beta_0 + \beta_1 X_i + \varepsilon_i \quad \text{_____ (2)}$$

โดยที่

$\beta_0 = b_0$ จุดตัดแกน y หรือ y -intercept หรือ a

$\beta_1 = b_1$ ค่าความชัน หรือค่าสัมประสิทธิ์ความถดถอย หรือ b

ε_i = ค่าความคลาดเคลื่อน

ค่า b_0 เป็นจุดที่เส้นตรงตัดแกน y เมื่อ $X = 0$ และ b_1 หรือค่าความชันของสมการเส้นตรงนี้ สามารถนำมาคาดการณ์หรือคาดหมายได้ว่า เมื่อค่า X เปลี่ยนแปลงไปไม่ว่าด้านบวกหรือด้านลบ จะทำให้ค่า Y เปลี่ยนแปลงไปเล็กน้อยเพียงใด

1.2 การวิเคราะห์สมการถดถอยแบบพหุคูณ (Multiple Regression Analysis) เป็นการศึกษาความสัมพันธ์ของตัวแปรที่มากกว่าสองตัว โดยมีตัวแปรอิสระมากกว่าหนึ่งตัว เนื่องจากในสถานการณ์ความเป็นจริงหรือในเชิงปฏิบัติ สิ่งต่างๆ ในทางธุรกิจที่เกิดขึ้นมีสาเหตุหรือได้รับอิทธิพลจากปัจจัยหลายปัจจัย ซึ่งแต่ละปัจจัยอาจมีความสัมพันธ์ระหว่างกันหรือไม่ก็ได้ เช่น ยอดขายของบริษัท เกิดจากค่าใช้จ่ายในการโฆษณา จำนวนพนักงานขาย จำนวนร้านค้า การใช้ตัวแปรค่าใช้จ่ายในการโฆษณาเพียงอย่างเดียวอาจส่งผลให้ค่าที่ได้มีความถูกต้องไม่มากนัก ดังนั้นจึงควรนำปัจจัยอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องมารวมพิจารณาด้วย

สามารถเขียนสมการแสดงความสัมพันธ์หรือสมการถดถอยพหุคูณ ได้ดังนี้

$$\hat{Y} = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \dots + \beta_k X_k + \varepsilon \quad \text{--- (3)}$$

โดยที่

\hat{Y} คือค่าประมาณหรือค่าพยากรณ์ของตัวแปร $Y, X_1, X_2, X_3, \dots, X_k$

β_0 คือค่าคงที่หรือค่าที่จุดที่เส้นตรงตัดกับแกน Y เมื่อตัวแปรอิสระ ($X_1, X_2, X_3, \dots, X_k$) มีค่าเท่ากับ 0

$\beta_1, \beta_2, \beta_3, \dots, \beta_k$ คือสัมประสิทธิ์ของการถดถอย (Regression Coefficients) โดยค่า β แต่ละค่าจะแสดงถึงการเปลี่ยนแปลงของค่า Y เมื่อค่า X นั้นเปลี่ยนแปลงไป 1 หน่วย ในขณะที่ตัวแปรอื่นๆ คงที่

ε คือค่าความคลาดเคลื่อน ตามปกติจะมีค่าเท่ากับศูนย์

k คือจำนวนตัวแปรอิสระ

ในการหาค่าต่างๆ ในสมการถดถอยพหุคูณสามารถทำได้หลายวิธี ได้แก่ การคำนวณด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปต่างๆ เช่น SPSS for Window, Microsoft Excel เป็นต้น การคำนวณด้วยการเมตริกซ์และการคำนวณด้วยสูตร เนื่องจากการคำนวณด้วยมือเป็นวิธีที่ยากมาก ส่วนใหญ่จึงนิยมใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในการคำนวณ

การประมาณค่าพารามิเตอร์

การประมาณค่า $\beta_1, \beta_2, \beta_3, \dots, \beta_k$ เพื่อใช้ในการสร้างสมการถดถอย ต้องมีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

1. เป็นตัวประมาณที่ไม่เอนเอียง (Unbiased Estimator)
2. เป็นตัวประมาณที่มีความแปรปรวนต้องมีค่าต่ำที่สุด (Minimum Variance Estimator)
3. เป็นตัวประมาณที่มีความคลาดเคลื่อนกำลังสองเฉลี่ยต่ำที่สุด (Minimum Mean-Square-Error Estimator)
4. เป็นตัวประมาณที่มีความแน่นอน (Consistency Estimator)
5. เป็นตัวประมาณที่มีประสิทธิภาพ (Efficiency Estimator)
6. เป็นตัวประมาณที่มีความพอเพียง (Sufficiency Estimator)

ในการประมาณค่าพารามิเตอร์อยู่ภายใต้ข้อสมมุติฐานดังต่อไปนี้

1. ความคลาดเคลื่อน ε มีการแจกแจงแบบปกติ (Normal Distribution) ที่มีค่าเฉลี่ยเท่ากับศูนย์ และมีความแปรปรวนคงที่เท่ากับ σ^2
2. ความคลาดเคลื่อนจะเป็นอิสระกัน กล่าวคือ ความแปรปรวนร่วมระหว่าง ε_i และ ε_j จะมีค่าเท่ากับ 0 เมื่อ $i \neq j$
3. ตัวแปรอิสระและความคลาดเคลื่อนจะเป็นอิสระกัน

การหาค่าสัมประสิทธิ์ในสมการถดถอยพหุคูณ

ในการหาค่า $b_1, b_2, b_3, \dots, b_k$ จากสมการ

$$\hat{Y} = b_0 + b_1X_1 + b_2X_2 + b_3X_3 + \dots + b_kX_k + \varepsilon$$

จะใช้วิธีกำลังสองน้อยที่สุด ซึ่งมีหลักการที่จะทำให้ค่าความคลาดเคลื่อนยกกำลังสองของสมการถดถอยมีค่าต่ำที่สุด หรือกล่าวได้ว่าหลักการที่จะทำให้จุดต่างๆ อยู่ใกล้เส้นความถดถอยมากที่สุด สมการถดถอยพหุคูณจะมีตัวแปรมากกว่า 1 ตัวแปร ทำให้มีค่า X_1 ตัวหรือ 2 หรือมากกว่านั้น ทำให้หาค่าสัมประสิทธิ์ได้ยาก หรือต้องคำนวณด้วยคอมพิวเตอร์ โปรแกรมสำเร็จรูป โดยในการคำนวณด้วยสูตรนั้นเพื่อให้ง่ายต่อการทำความเข้าใจจะกล่าวถึงเฉพาะตัวแปรอิสระ 2 ตัวเท่านั้น คือ X_1, X_2 ซึ่งจะหาได้จากสมการต่อไปนี้

$$\sum_{i=1}^n Y_i = nb_0 + b_1 \sum_{i=1}^n X_{1i} + b_2 \sum_{i=1}^n X_{2i} + \dots + b_k \sum_{i=1}^n X_{ki}$$

$$\sum_{i=1}^n X_{1i} Y_i = b_0 \sum_{i=1}^n X_{1i} + b_1 \sum_{i=1}^n X_{1i} X_{2i} + b_2 \sum_{i=1}^n X_{2i}^2 + b_k \sum_{i=1}^n X_{2i} X_{ki}$$

$$\sum_{i=1}^n X_{2i} Y_i = b_0 \sum_{i=1}^n X_{2i} + b_1 \sum_{i=1}^n X_{1i} X_{2i} + b_2 \sum_{i=1}^n X_{2i}^2 + \dots + b_k \sum_{i=1}^n X_{2i} X_{ki}$$

$$\sum_{i=1}^n X_{ki} Y_i = b_0 \sum_{i=1}^n X_{ki} + b_1 \sum_{i=1}^n X_{1i} X_{ki} + b_2 \sum_{i=1}^n X_{2i} X_{ki} + \dots + b_k \sum_{i=1}^n X_{ki}^2$$

จากสมการทั้ง 4 สมการ สามารถนำมาถอดสมการทางคณิตศาสตร์ให้เหลือเพียง 2 สมการต่อไปนี้

$$\sum_{i=1}^n X_{1i} Y_i = b_1 \sum_{i=1}^n X_{1i}^2 + b_2 \sum_{i=1}^n X_{1i} X_{2i} \quad \text{และ} \quad \text{_____ (4)}$$

$$\sum_{i=1}^n X_{2i} Y_i = b_1 \sum_{i=1}^n X_{1i} X_{2i} + b_2 \sum_{i=1}^n X_{2i}^2 \quad \text{_____ (5)}$$

แต่เนื่องจากจะกล่าวเฉพาะตัวแปรต้นสองตัวเท่านั้น จึงสามารถหาค่าสัมประสิทธิ์ได้จาก

$$\sum x_1 y = b_1 \sum x_1^2 + b_2 \sum x_1 x_2 \quad \text{_____ (6)}$$

$$\sum x_2 y = b_1 \sum x_1 x_2 + b_2 \sum x_2^2 \quad \text{_____ (7)}$$

จากสมการดังกล่าว สามารถหาค่าต่างๆ ได้ดังนี้

$$\sum x_1^2 = \sum X_1^2 - n\bar{X}_1^2 \quad \text{_____ (8)}$$

$$\sum x_1 y = \sum X_1 Y - n\bar{X}_1 \bar{Y} \quad \text{_____ (9)}$$

$$\sum x_2^2 = \sum X_2^2 - n\bar{X}_2^2 \quad \text{_____ (10)}$$

$$\sum x_1 x_2 = \sum X_1 X_2 - n\bar{X}_1 \bar{X}_2 \quad \text{_____ (11)}$$

$$\sum x_2 y = \sum X_2 Y - n\bar{X}_2 \bar{Y} \quad \text{_____ (12)}$$

จากสมการที่ (8) และ (9) แทนค่าต่างๆเหล่านี้ลงในสมการ ถอดสมการ ออกเพื่อให้ได้ค่า b_1, b_2 และนำมาหาค่า b_0 โดย

$$b_0 = \bar{y} - b_1 \bar{x}_1 - b_2 \bar{x}_2 \quad \text{_____ (13)}$$

การประมาณค่าแปรปรวนของความคลาดเคลื่อน (Estimation the Error Variance: σ_e^2)

ในการวิเคราะห์สมการถดถอยพหุคูณเพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระมากกว่าหนึ่งตัวกับตัวแปรตามนั้น ตามหลักการกำลังสองน้อยที่สุดจะถือว่าให้มีค่าคลาดเคลื่อน (Residual) หรือ $Y - \hat{Y}$ ต่ำสุดเท่าที่จะเป็นไปได้ โดยค่าคลาดเคลื่อนนี้สามารถหาได้

จาก

$$SSE = \sum (Y - \hat{Y})^2 \quad \text{_____ (14)}$$

โดยมีข้อกำหนดดังนี้

1. ค่าความคลาดเคลื่อนมีการแจกแจงแบบปกติ ด้วยความแปรปรวน σ_e^2
2. ค่าความคลาดเคลื่อนเป็นอิสระต่อกัน

โดยสามารถหาค่าความคลาดเคลื่อนจากการประมาณ σ_e^2 ซึ่งเป็นการวัดค่าความคลาดเคลื่อน (ε) ที่เกิดขึ้นจากสมการถดถอยพหุคูณ โดยในทางปฏิบัติค่า σ_e^2 ไม่ทราบค่า จึงต้องประมาณค่าด้วย s_e^2 หรือ s^2 ซึ่งจะเป็นการประมาณค่าความคลาดเคลื่อนที่เกิดจากการพยากรณ์ค่า Y ด้วย \hat{Y} โดยจะใช้วัดการกระจายของค่า Y รอบๆ เส้นสมการถดถอยในกรณีที่มีตัวแปรอิสระ k ตัว

$$s^2 = \sigma_e^2 = \frac{SSE}{n - k - 1} \quad \text{_____ (15)}$$

สัมประสิทธิ์การตัดสินใจพหุคูณ (Multiple Coefficient of Determination: r^2)

สัมประสิทธิ์การตัดสินใจพหุคูณ เป็นการวัดว่าเปอร์เซ็นต์ของตัวแปรอิสระ ($X_1, X_2, X_3, \dots, X_k$) จะสามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงของตัวแปรตาม Y ได้อย่างไร ค่า r^2 จะมีค่าระหว่างศูนย์ถึงหนึ่ง ($0 \leq r^2 \leq 1$) โดยถ้า r^2 เข้าใกล้ศูนย์แสดงว่าตัวแปรอิสระทำให้ค่า Y เปลี่ยนแปลงได้น้อย และถ้า r^2 เข้าใกล้ 1 แสดงว่าตัวแปรอิสระมีความสัมพันธ์กับตัวแปรตามมาก ทำให้ค่า Y เปลี่ยนแปลงได้มาก

สามารถคำนวณหาค่า r^2 ได้ดังสูตรต่อไปนี้

$$r^2 = 1 - \frac{SSE}{SST} \quad (16)$$

โดยที่

$$SST = \sum y^2 = \sum Y^2 - \frac{(\sum Y)^2}{n} \quad (17)$$

สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ (Multiple Coefficient of Correlation: r)

สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ จะเป็นการวัดความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระกับตัวแปรตาม โดยจะสามารถหาค่านี้ได้จาก

$$r = \sqrt{r^2} \quad (18)$$

โดยค่า r จะมีค่าอยู่ระหว่างลบหนึ่งถึงหนึ่ง ($-1 \leq r \leq 1$) ซึ่งจะมีความหมายดังนี้

1. ถ้าค่า r เข้าใกล้ศูนย์ แสดงว่าตัวแปรอิสระมีความสัมพันธ์กับตัวแปรตามน้อย
2. ถ้าค่า r เท่ากับศูนย์ แสดงว่าตัวแปรอิสระไม่มีความสัมพันธ์กับตัวแปรตาม
3. ถ้าค่า r เข้าใกล้หนึ่ง แสดงว่าตัวแปรอิสระกับตัวแปรตามมีความสัมพันธ์กันมาก

การทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับการวิเคราะห์สมการถดถอยพหุคูณ

จะเกี่ยวข้องกับการทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับค่าสัมประสิทธิ์ความถดถอยทุกตัวว่าเป็นศูนย์หรือไม่และทดสอบว่าค่าสัมประสิทธิ์ตัวใดมีค่าเท่ากับศูนย์ เพื่อเป็นการทดสอบว่าสมการนี้สามารถสร้างได้หรือไม่และถ้าสร้างได้ตัวแปรใดในสมการนี้บ้างไม่เกี่ยวข้องหรือไม่มีความสัมพันธ์กับตัวแปรตาม หรือไม่ทำให้เกิดผลใดๆ ทั้งสิ้น ซึ่งผลที่ได้จะทำให้การตัดสินใจและการพยากรณ์เป็นไปด้วยความแม่นยำมากขึ้น โดยการทดสอบมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. ทดสอบว่า β ทุกตัวเท่ากับศูนย์หรือไม่

ในกรณีนี้จะเป็นการวิเคราะห์ว่าตัวแปรตาม Y มีความสัมพันธ์กับตัวแปรอิสระ $X_1, X_2, X_3, \dots, X_k$ หรือไม่ คือทดสอบว่าค่า β ทุกตัวเท่ากับศูนย์หรือไม่ ถ้ายอมรับสมมติฐาน H_0 แสดงว่าตัวแปรตามไม่มีความสัมพันธ์กับตัวแปรอิสระ สมการนี้สร้างไม่ได้ แต่ถ้าปฏิเสธสมมติฐาน H_0 แสดงว่ามีค่า β_i อย่างน้อยหนึ่งค่าที่ไม่เท่ากับศูนย์ หรือมีความสัมพันธ์กับตัวแปรตาม จะต้องทดสอบว่าค่าใดบ้างที่ไม่เท่ากับศูนย์ต่อไป

สถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับสัมประสิทธิ์ความถดถอยคือการวิเคราะห์ความแปรปรวนด้วยสถิติ F-Test โดยใช้ตารางดังนี้

สาเหตุของความแปรปรวน	d.f.	ผลบวกกำลังสอง (SS)	ค่าเฉลี่ยกำลังสอง (MS)	F
เนื่องจากสมการถดถอย	k	SSR	MSR	$F^* = \frac{MSR}{MSE}$
ความคลาดเคลื่อน	n-k-1	SSE	MSE	
รวม	n-1	SST		

โดยที่

$$SSR = SST - SSE \quad (19)$$

สมมติฐานในการทดสอบคือ

$$H_0 : \beta_1 = \beta_2 = \dots = \beta_k = 0$$

$$H_1 : \beta \text{ อย่างน้อย 1 ตัวมีค่าไม่เท่ากับศูนย์}$$

เขตปฏิเสธสมมติฐานคือ $F^* > F_{\alpha; (k, n-k-j)}$

2. ทดสอบว่า β ตัวใดมีค่าไม่เท่ากับศูนย์

เมื่อทดสอบว่ามี β อย่างน้อย 1 ตัวมีค่าไม่เท่ากับศูนย์ ดังนั้นต้องทำการทดสอบต่อไปว่าค่า β ใดที่ไม่เท่ากับศูนย์หรือมีค่า X ค่าใดที่มีความสัมพันธ์กับ Y เพื่อที่จะปรับสมการให้เหมาะสมและได้คำตอบที่แม่นยำที่สุด การทดสอบสมมุติฐานนี้ต้องทดสอบทีละค่า ถ้ายอมรับสมมุติฐาน H_0 จะแสดงว่า ตัวแปรตาม Y ไม่มีความสัมพันธ์กับตัวแปรอิสระนั้น X_i ต้องตัดตัวแปรนั้นออกจากสมการ แต่ถ้าปฏิเสธสมมุติฐาน H_0 แสดงว่ามีค่า β_i นั้นไม่เท่ากับศูนย์หรือมีความสัมพันธ์กับตัวแปรตาม สถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมุติฐานเกี่ยวกับสัมประสิทธิ์ความถดถอยคือ t-test ดังนี้

$$t^* = \frac{b_i}{S_{b_i}} \quad \text{--- (20)}$$

$$\text{โดยที่ } S_{b_i} = \frac{S}{\sqrt{\sum x_i^2 (1 - r_{12}^2)}} \quad \text{--- (21)}$$

สมมุติฐานในการทดสอบคือ

$$H_0 : \beta_i = 0$$

$$H_1 : \beta_i \neq 0$$

เขตปฏิเสธสมมุติฐานคือ $t^* > t_{1-\frac{\alpha}{2}; n-k-1}$ หรือ $t^* < t_{1-\frac{\alpha}{2}; n-k-1}$

ข้อกำหนดการจดทะเบียนหลักทรัพย์เสนอขายครั้งแรกในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

หลักเกณฑ์การนำหุ้นสามัญเข้าจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

คณะกรรมการกำกับหลักทรัพย์และตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย อธิบายข้อกำหนดว่าด้วยมาตรฐานการเข้าจดทะเบียนหลักทรัพย์เสนอขายครั้งแรก ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (หลักเกณฑ์การนำหุ้นสามัญเข้าจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์: 2549: ออนไลน์ <http://www.sec.or.th> , 1 มกราคม 2549)

เกณฑ์ที่ตลาดหลักทรัพย์กำหนดขึ้นนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อสนับสนุนนโยบายของตลาดหลักทรัพย์ที่ต้องการรับบริษัทที่มีคุณภาพดี และเป็นที่น่าสนใจของผู้ลงทุนเข้าจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์ ขณะเดียวกันตลาดหลักทรัพย์ก็ยังให้ความสำคัญกับรายงานทางการเงิน ผู้บริหาร และการกำกับดูแลกิจการ โดยเน้นการพิจารณาในลักษณะการเปิดเผยข้อมูลที่เพียงพอ เพื่อให้ผู้ลงทุนมี

ข้อมูลประกอบการตัดสินใจลงทุน โดยในการพิจารณารับหุ้นสามัญของบริษัทเข้าจดทะเบียน ตลาดหลักทรัพย์จะพิจารณาทั้งจากคุณสมบัติของหุ้นสามัญและคุณสมบัติของบริษัทที่ยื่นคำขอ ดังนี้

1.คุณสมบัติของหุ้นสามัญ

ต้องเป็นหุ้นที่ระบุชื่อผู้ถือ และไม่มีข้อจำกัดในการโอนหุ้น เว้นแต่ข้อจำกัดที่เป็นไปตามกฎหมาย และระบุไว้ในข้อบังคับบริษัท

2.คุณสมบัติของบริษัทที่ยื่นคำขอ

ต้องมีสถานะเป็นบริษัทมหาชนจำกัด หรือนิติบุคคลที่มีกฎหมายจัดตั้งขึ้น โดยเฉพาะ และมีทุนชำระแล้วเฉพาะหุ้นสามัญ (หลังเสนอขายหุ้นแก่ประชาชน) ≥ 300 ล้านบาท ในส่วนของการกระจายการถือหุ้นรายย่อย (หลังเสนอขายหุ้นแก่ประชาชน)- จำนวนผู้ถือหุ้นรายย่อยมีจำนวน $\geq 1,000$ ราย และอัตราส่วนของการถือหุ้นต้องถือหุ้นรวมกัน $\geq 25\%$ ของทุนชำระแล้ว และแต่ละรายต้องถือหุ้น ไม่น้อยกว่า 1 หน่วย และต้องไม่ได้เป็น Strategic Shareholders โดย Strategic Shareholders คือรัฐบาล รัฐวิสาหกิจ กรรมการ ผู้จัดการ และผู้บริหาร

ในส่วนของการเสนอขายหุ้นแก่ประชาชน ต้องได้รับอนุญาตให้เสนอขายหุ้นจากสำนักงาน ก.ล.ต.และจะมีวิธีการนำเสนอขายผ่านผู้จัดจำหน่ายหลักทรัพย์ ซึ่งผลการดำเนินงานต้องมี Track Record ≥ 3 ปีต่อเนื่อง ภายใต้การจัดการของผู้บริหารส่วนใหญ่กลุ่มเดียวกันอย่างน้อย 1 ปี ก่อนยื่นคำขอ และต้องมีกำไรสุทธิในระยะเวลา 2 ปี หรือ 3 ปี ล่าสุดก่อนยื่นคำขอรวมกัน ≥ 50 ล้านบาท โดยในปีล่าสุดก่อนยื่นคำขอมีกำไรสุทธิ ≥ 30 ล้านบาท และมีกำไรสุทธิในงวดสะสมก่อนยื่นคำขอ มีฐานะการเงินมั่นคงและมีเงินทุนหมุนเวียนเพียงพอมีส่วนของผู้ถือหุ้น (Total Shareholders' Equity) ≥ 300 ล้านบาท

ในส่วนของการเงินต้องมีงบการเงินที่มีลักษณะและเป็นไปตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในประกาศคณะกรรมการ ก.ล.ต. และผู้สอบบัญชีของบริษัทได้รับความเห็นชอบจากสำนักงาน ก.ล.ต. (ตรวจสอบรายชื่อได้จาก <http://www.sec.or.th>)
หมายเหตุ : หลักเกณฑ์ข้างต้นใช้บังคับตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2548 ตามประกาศคณะกรรมการกำกับหลักทรัพย์และตลาดหลักทรัพย์ ที่ กจ. 12/2543 เรื่อง การขออนุญาตและการอนุญาตให้เสนอขายหุ้นออกใหม่ (ฉบับประมวล) <http://capital.sec.or.th/webapp/nrs/data/499p.doc>

บททวนวรรณกรรม

Benninga , Helmantel and Saring (2005) ทำการศึกษาพบว่า ช่วงเวลาการกระจุกตัวของหลักทรัพย์เสนอขายครั้งแรก จะเกิดจากการที่นักลงทุนมองว่าบริษัทที่เสนอขายหุ้นที่ Value ที่สูง โดยพิจารณาจากช่วงที่บริษัทมี Cash Flow สูง ซึ่งขณะนั้นก็แสดงถึงมูลค่าของหุ้นที่สูงด้วย

Brau (2002) ทำการวิเคราะห์ทฤษฎีของหลักทรัพย์เสนอขายครั้งแรก พบว่าสิ่งสำคัญที่เป็นแรงจูงใจให้มีการนำหลักทรัพย์เสนอขายครั้งแรก ออกสู่ตลาดคือการกระจายการถือครองของหุ้นไปสู่ประชาชนในอนาคต ไม่ใช่การคำนึงในส่วนของต้นทุนของแหล่งเงินทุน (Cost of capital) นอกจากนี้ยังพบว่าช่วงเวลาที่กระจายหุ้นต่อประชาชนคือช่วงที่หุ้นมีราคาสูงมากกว่าจะดูเงื่อนไขของตลาดภายนอก และการเลือก Underwrite (ผู้รับประกัน) จะพิจารณาจากชื่อเสียงและความชำนาญเป็นสำคัญที่สุด

Brailsford, Richard and Jing (2004) ได้ศึกษาข้อมูลหลักทรัพย์เสนอขายครั้งแรก กับช่วงเวลาการเข้าซื้อขายของหลักทรัพย์เสนอขายครั้งแรก โดยอธิบายว่าจำนวนหลักทรัพย์เสนอขายครั้งแรก ในแต่ละช่วงเวลามีความสัมพันธ์กับระดับผลตอบแทนแบบ Underpricing ในช่วงเวลานั้นในทิศทางเดียวกัน หากระดับของ Underpricing ของ IPO มีค่ามูลค่าสูงแนวโน้มการเข้าสู่ตลาดของหลักทรัพย์เสนอขายครั้งแรก ในช่วง 3 เดือนถัดมาจะมีจำนวนที่สูงตามลำดับ

Ellis (2005) ทำการศึกษาพบว่าที่เรียกว่า Hot IPO คือช่วงเวลาที่ มูลค่า ของการซื้อขายหุ้นจากนักลงทุนมีค่า นักลงทุนจะทำการซื้อขายหลักทรัพย์เสนอขายครั้งแรก ในช่วงเวลาที่เรียกว่า end of two days trading. ในขณะที่กลไกของตลาดก็จะไม่สร้างจำนวนนักลงทุนเพิ่มอีก และก็จะเข้าสู่ภาวะการฉ้อขายปกติ ส่วนช่วงเวลาที่เรียกว่า Cold IPO คือช่วงเวลาที่มูลค่าการซื้อขายประกอบไปด้วย Flipping trades และ Interdealer trade การซื้อขายหุ้น Flipping จะทำการซื้อขายกันในช่วงเวลา First two days ภายใต้กลไกของตลาด และนำไปสู่การขายให้กับ Underwrite ในที่สุด

Lonkani และ Firth (2005) ทำการศึกษารายการพยากรณ์อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์เสนอขายครั้งแรก ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยในช่วงปี 2534-2539 โดยรูปแบบจำลองของการพยากรณ์จะวิเคราะห์อัตราผลตอบแทนวันแรกของหลักทรัพย์เสนอขายครั้งแรก ได้ศึกษาความถูกต้องของผลกำไรที่ได้พยากรณ์และเผยแพร่ในหนังสือชี้ชวนของหลักทรัพย์ที่ได้เสนอขายครั้งแรกต่อประชาชนของตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย โดยใช้ข้อมูลหลักทรัพย์ 175 หลักทรัพย์ที่มีการซื้อขายครั้งแรกในช่วงปี 2534 ถึง 2539 เมื่อทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างผลตอบแทนวันแรกเข้ากับความผิดพลาดในการพยากรณ์พบว่าผลตอบแทนวันแรกเข้ามีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับความผิดพลาดของการพยากรณ์กำไรในหนังสือชี้ชวน นอกจากนี้ ผลการศึกษายังชี้ให้เห็นว่าอายุของกิจการ และอัตราผลตอบแทนของตลาดโดยรวม มีความสัมพันธ์กับผลตอบแทนวันแรกเข้าของหลักทรัพย์จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยไปในทิศทางเดียวกัน

Lonkani (2000) ศึกษาการได้มาซึ่งข้อมูลและการกระจายข้อมูลข่าวสารของหลักทรัพย์เสนอขายครั้งแรก ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยพบว่าผลตอบแทนวันแรกของหลักทรัพย์เสนอขายครั้งแรก มีความแตกต่างกันตามประเภทของนักลงทุน กล่าวคือนักลงทุนสถาบันและ

นักลงทุนต่างประเทศจะเลือกลงทุนในหลักทรัพย์เสนอขายครั้งแรกที่มีผลตอบแทนสูงส่วนนักลงทุนรายย่อยจะลงทุนในหลักทรัพย์เสนอขายครั้งแรกที่มีผลตอบแทนต่ำกว่าสะท้อนให้เห็นว่านักลงทุนต่างประเทศและนักลงทุนสถาบันมีข้อมูลการลงทุนมากกว่านักลงทุนรายย่อย

Helwege, Jean and Liang (2002) ได้ศึกษาเกี่ยวกับการเข้าซื้อขายหลักทรัพย์เสนอขายครั้งแรก ในช่วงภาวะตลาดแบบ HOT MARKET และ COLD MARKET โดยรวบรวมข้อมูลในช่วง ปี 2518 -2543 ของจำนวนการเข้าซื้อขายหลักทรัพย์เสนอขายครั้งแรก ในตลาดแบบ Hot Market และ Cold Market พบว่า ภาวะตลาดทั้งสองการขยายตัวของหลักทรัพย์เสนอขายครั้งแรก จะจำกัดเฉพาะในอุตสาหกรรมกลุ่มเดิม และในภาวะ HOT MARKET โอกาสที่จะเกิดหลักทรัพย์เสนอขายครั้งแรก ของอุตสาหกรรมใหม่เพิ่มขึ้นได้

Mauer and Senbet (1992) ได้อธิบายว่าเรื่องความสัมพันธ์ของขนาดและอายุของกิจการ กับความสัมพันธ์ด้านการกระจายข้อมูลว่านักลงทุนสามารถที่จะรับข้อมูลข่าวสารจากกิจการที่มีขนาดใหญ่และอายุมากได้ง่ายกว่ากิจการที่มีขนาดเล็กและอายุน้อย ทำให้กิจการที่มีขนาดใหญ่และอายุมากไม่สามารถสร้างผลตอบแทนวันแรกของหลักทรัพย์เสนอขายครั้งแรก ได้มาก อันเนื่องมาจากการกระจายข่าวสารทำให้ไม่สามารถสร้างผลตอบแทนแบบ Underpricing ได้มากตามที่ต้องการ

Raghuram and Henri (2002) และ Loughran and Ritter (1995) พบว่า ปริมาณการเสนอขายหุ้นในตลาดประเทศสหรัฐอเมริกามีการกระจุกตัว (Cluster) และมีการเปลี่ยนแปลงตามช่วงเวลา (Cycle of IPO) โดยเฉพาะอย่างยิ่งปริมาณการเสนอขายนี้จะสูงในช่วงที่ตลาดหุ้นมีแนวโน้มที่ดีและนักลงทุนมีความต้องการที่จะลงทุน ดังนั้นจึงพบว่าปริมาณการเสนอขายหลักทรัพย์ครั้งแรกจะสัมพันธ์กับผลตอบแทนวันแรกในทิศทางเดียวกัน ปรากฏการณ์เช่นนี้มักเรียกว่า 'Hot Market Issue' คำอธิบายในเรื่องนี้กล่าวได้ว่าเกิดจากสภาพหรือเงื่อนไข (Market Condition) ในตลาดที่เปลี่ยนแปลงไป เช่น สภาพอุปสงค์ของนักลงทุน หรือแนวโน้มการลงทุนตามแนวโน้มตลาดเป็นต้น

Ress (1998) ทำการศึกษาพบว่าระดับความน่าสนใจของนักลงทุนที่มีต่อหลักทรัพย์เสนอขายครั้งแรก มีอิทธิพลมาจาก 3 ปัจจัย คือ ราคาเสนอขาย (Offering price), อัตราผลตอบแทนวันแรก (Initial return) และจำนวนมูลค่าการซื้อขายหลังจากได้มีการจำหน่ายหุ้นให้สาธารณชน

แล้ว ซึ่งระดับความสนใจของนักลงทุนจะส่งผลกระทบต่อการซื้อขายหุ้นในระยะยาวมากกว่า 3 ปี โดยทดสอบผ่านทางสื่อหนังสือพิมพ์เพื่อประเมินระดับความสนใจของนักลงทุน พบว่าระดับความสนใจของนักลงทุนต่อบริษัทที่ออกหลักทรัพย์เสนอขายครั้งแรก มี 3 ด้านคือ Initial Return, Initial Trading Volume, Long-term trading volume.

Pietro and Pastor (2005) ได้ศึกษาถึงการพัฒนา Model ของช่วงเวลาที่เหมาะสมของการเข้าสู่ตลาดของหลักทรัพย์เสนอขายครั้งแรก พบว่าเกิดจากสมมติฐานสามข้อคือ 1. จำนวน IPO เปลี่ยนแปลงไปตามภาวะการที่อัตราผลตอบแทนของตลาดลดลง 2. จำนวน IPO เปลี่ยนแปลงไปตามการเพิ่มขึ้นของกำไรผลตอบแทนของบริษัท 3. จำนวน IPO เปลี่ยนแปลงไปตามการพยากรณ์กำไรของหลักทรัพย์เสนอขายครั้งแรก ในอนาคต