

การวิเคราะห์และพยากรณ์ข้อมูลเศรษฐกิจมหภาคของไทยให้กับสมัยด้วย ข้อมูลที่มีความถี่ต่างกัน

26 กุมภาพันธ์ 2564

ณัฐนันท์ วิจิตรอักษร nuttanan.wichitaksorn@gmail.com Auckland University of Technology

บทความนี้กลั่นกรองเนื้อหาจากบทความ aBRIDGE ฉบับเต็มเรื่อง “ข้อมูลเศรษฐกิจที่มีความถี่ต่างกัน...วิเคราะห์และพยากรณ์อย่างไร?” เผยแพร่ใน website ของสถาบันวิจัยเศรษฐกิจป๋วย อึ๊งภากรณ์ (<https://www.pier.or.th/>)

ณ ปัจจุบัน คงไม่มีใครปฏิเสธว่าการแพร่ระบาดของโรคใช้หวัดสายพันธุ์ใหม่ COVID-19 ส่งผลกระทบต่อทางเศรษฐกิจอย่างมหาศาล สังเกตได้จากอัตราการขยายตัวของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (GDP) ของประเทศต่าง ๆ (รวมทั้งไทย) ที่ลดลงอย่างมากในไตรมาสที่สองของ พ.ศ. 2563 หากย้อนกลับไปพิจารณาช่วงเริ่มต้นของการระบาดประมาณเดือนมกราคม พ.ศ. 2563 ผลที่เกิดขึ้นต่อ GDP นั้นยังแทบมองไม่เห็น แต่ดัชนีราคาตลาดหุ้นของไทยได้ตกลงไปอย่างมาก สะท้อนถึงการคาดการณ์ว่าอาจเกิดความเสียหายต่อเศรษฐกิจในอนาคต คำถามที่ตามมาคือเราจะสามารถนำสัญญาณการลดลงของดัชนีตลาดหุ้นซึ่งเป็นข้อมูลรายวันมาวิเคราะห์ผลกระทบหรือพยากรณ์ GDP ซึ่งเป็นข้อมูลรายไตรมาสได้อย่างไร

ในอดีตที่ผ่านมา การวิเคราะห์ผลกระทบหรือความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยทางเศรษฐกิจมักใช้ข้อมูลที่ต้องมีความถี่เหมือนกัน ยกตัวอย่างเช่น หากเราต้องการวิเคราะห์ผลกระทบของอัตราเงินเฟ้อรายเดือนต่อ GDP รายไตรมาส วิธีที่นิยมใช้กันคือการนำข้อมูลอัตราเงินเฟ้อรายเดือนมาเฉลี่ยให้เป็นรายไตรมาส กล่าวอีกนัยหนึ่งคือการแปลงข้อมูลที่มีความถี่สูงกว่า (เผยแพร่บ่อยครั้งกว่า) มาเป็นข้อมูลที่มีความถี่ต่ำกว่า อย่างไรก็ตาม ปัญหาที่มักเกิดขึ้นตามมาคือการสูญเสียคุณลักษณะสำคัญของข้อมูลที่มีความถี่สูงกว่า เช่น ความผันผวนตามฤดูกาล เป็นต้น นอกจากนี้ ผลการวิเคราะห์ที่ได้จากข้อมูลที่มีความถี่ต่ำกว่ามักไม่ชัดเจนหรือตรงกับความเป็นจริงและความล่าช้าจากการเผยแพร่ข้อมูลที่มีความถี่ต่ำกว่า (รายไตรมาส) ทำให้ผลวิเคราะห์ไม่ทันสมัยนัก

ในช่วงประมาณ 20 ปีที่ผ่านมา มีนักเศรษฐศาสตร์ชื่อ Eric Ghysels จาก University of North Carolina ได้คิดค้นวิธีการนำข้อมูลที่มีความถี่แตกต่างกันมาวิเคราะห์และพยากรณ์ร่วมกัน หลักการพื้นฐานของวิธีนี้มี 2 ลักษณะที่สำคัญคือ 1) การเฉลี่ยข้อมูลที่มีความถี่สูงกว่าให้เป็นข้อมูลที่มีความถี่ต่ำ และ 2) การนำข้อมูลความถี่สูงมาวิเคราะห์พร้อมกับข้อมูลที่มีความถี่ต่ำโดยไม่ต้องเฉลี่ย สำหรับวิธีแรก วิธีการเฉลี่ยที่ใช้กันจะให้ความสำคัญกับความผันผวนทางฤดูกาลเพื่อไม่ให้คุณลักษณะสำคัญประการนี้หายไปมากนัก ส่วนวิธีที่ 2 เป็นการนำข้อมูลที่มีความถี่สูงมาใส่รวมกับข้อมูลที่มีความถี่ต่ำและวิเคราะห์ร่วมกัน การวิเคราะห์ข้อมูลรายเดือนและรายไตรมาสตามวิธีนี้ ข้อมูลรายเดือนจะถูกจัดเรียงเข้าไปอยู่ในไตรมาสต่าง ๆ และวิเคราะห์หรือพยากรณ์ในลักษณะรายไตรมาสไปเลยวิธีการทั้งสองนี้มีประโยชน์ค่อนข้างมากโดยเฉพาะในการพยากรณ์ที่ทำให้ผลที่ได้แน่นทันสมัยยิ่งขึ้น

ผู้เขียนได้ทดลองนำวิธีการทั้งสองนี้มาพยากรณ์ข้อมูลเศรษฐกิจมหภาคของไทยและได้ผลที่น่าสนใจในหลายกรณี **วัตถุประสงค์สำคัญในการพยากรณ์นี้คือการพิจารณาว่าปัจจัยหรือข้อมูลเศรษฐกิจที่มีความถี่สูงตัวใดสามารถนำมาพยากรณ์ข้อมูลที่มีความถี่ต่ำกว่าได้เป็นอย่างดีบ้าง** ผู้เขียนได้จำแนกระยะเวลาในการพยากรณ์ออกเป็นช่วงที่รวมและไม่รวมเหตุการณ์การแพร่ระบาดของ COVID-19 (โดยกำหนดว่าเหตุการณ์การแพร่ระบาดของ COVID-19 เกิดขึ้นตั้งแต่เดือนมกราคม พ.ศ. 2563 เป็นต้นมา) ทั้งนี้ ข้อมูลที่ใช้ในการพยากรณ์ประกอบด้วย (1) อัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจซึ่งวัดจากอัตราการเปลี่ยนแปลงของ real GDP รายไตรมาส (2) อัตราการเปลี่ยนแปลงของจำนวนแรงงานในกำลังแรงงานรายไตรมาส และ (3) อัตราเงินเฟ้อทั่วไปรายเดือน ขณะเดียวกัน ข้อมูลที่มีความถี่สูงกว่าที่นำมาพยากรณ์และวิเคราะห์ร่วมกันประกอบด้วย (1) อัตราเงินเฟ้อทั่วไปรายเดือน (นับเป็นข้อมูลที่มีความถี่สูงกว่า real GDP และจำนวนแรงงาน) (2) ผลตอบแทนตลาดหุ้นรายวัน (daily stock return) (3) การเปลี่ยนแปลงของอัตราดอกเบี้ยรายวัน และ (4) การเปลี่ยนแปลงของอัตราแลกเปลี่ยนรายวัน (โปรดดูรายละเอียดเพิ่มเติมเกี่ยวกับข้อมูลดังกล่าวข้างล่างนี้)

ผลการพยากรณ์อัตราการเปลี่ยนแปลงของ real GDP รายไตรมาสจากช่วงเวลาที่ไม่รวมข้อมูลในช่วงการแพร่ระบาดของ COVID-19 พบว่า **ในสถานการณ์ปกติผลตอบแทนตลาดหุ้นรายวันเป็นตัวแปรที่น่าจะสามารถ**

รายละเอียดของข้อมูล

ข้อมูล	รายละเอียด	ความถี่	ช่วงเวลา	แหล่งข้อมูล
Real GDP	ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศแบบปริมาณลูกโซ่ ณ ราคาปี พ.ศ. 2545	ไตรมาส	ไตรมาส 1, 2536- ไตรมาส 2, 2563	สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ
จำนวนแรงงาน	จำนวนแรงงานในกำลังแรงงาน	ไตรมาส	ไตรมาส 1, 2541- ไตรมาส 2, 2563	สำนักงานสถิติแห่งชาติ
อัตราเงินเฟ้อทั่วไป	การเปลี่ยนแปลงของดัชนีราคาผู้บริโภคระหว่างปี ณ ปีฐาน 2553	รายเดือน	มกราคม 2509- กันยายน 2563	CEIC
ผลตอบแทนตลาดหุ้น	ดัชนีราคาตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย	รายวัน	มกราคม 2531- กันยายน 2563	CEIC
อัตราดอกเบี้ย	อัตราดอกเบี้ยถ่วงน้ำหนักระหว่างธนาคารแบบข้ามคืน	รายวัน	มกราคม 2554- กันยายน 2563	ธนาคารแห่งประเทศไทย
อัตราแลกเปลี่ยน	อัตราแลกเปลี่ยนถ่วงน้ำหนักระหว่างบาทกับเหรียญสหรัฐ	รายวัน	มกราคม 2534- กันยายน 2563	ธนาคารแห่งประเทศไทย

นำมาใช้พยากรณ์อัตราการเปลี่ยนแปลงของ real GDP รายไตรมาสได้เป็นอย่างดี เนื่องจากการรับรู้ข้อมูลข่าวสารและปฏิกิริยาของผู้บริโภคสะท้อนออกไปในตลาดหุ้นได้ค่อนข้างเร็ว **ในขณะที่การพยากรณ์โดยใช้ข้อมูลจากช่วงการแพร่ระบาดของ COVID-19 ร่วมด้วยพบว่าอัตราเงินเฟ้อรายเดือนให้ค่าพยากรณ์อัตราการเปลี่ยนแปลงของ real GDP ได้ดีที่สุด** ซึ่งสะท้อนให้เห็นว่าผลกระทบจาก COVID-19 ทำให้อุปสงค์โดยรวมลดลงอย่างมากจนทำให้ระดับราคา (เงินเฟ้อ) และอัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจลดลงไปอย่างมากเช่นเดียวกัน ด้วยเหตุนี้อัตราเงินเฟ้อจึงเป็นตัวพยากรณ์ที่ดีที่สุด ส่วนกรณีของผลตอบแทนตลาดหุ้นที่ไม่ได้ให้ค่าพยากรณ์ที่ดีที่สุดอาจเป็นไปได้ว่า หลังจากดัชนีราคาตลาดหุ้นลดลงอย่างมากในช่วงเดือนมกราคม-กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2563 ก็ได้เริ่ม

ปรับตัวขึ้นอย่างช้า ๆ อย่างต่อเนื่อง ขณะที่อัตราเงินเฟ้อและอัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจยังคงลดลงต่อไปในไตรมาสที่ 2 ของปีเดียวกัน

สำหรับการพยากรณ์อัตราการเปลี่ยนแปลงของกำลังแรงงานรายไตรมาสนั้นพบว่าในกรณีที่ไม่นรวมข้อมูลในช่วงการแพร่ระบาดของ COVID-19 อัตราเงินเฟ้อรายเดือนสามารถช่วยพยากรณ์อัตราการเปลี่ยนแปลงของกำลังแรงงานรายไตรมาสได้ดีที่สุด สาเหตุสำคัญน่าจะมาจากความผันผวนตามฤดูกาลที่เกิดขึ้นจากทั้งตัวแปรทั้งสอง โดยเป็นที่ทราบกันดีว่าความผันผวนตามฤดูกาลที่เกิดขึ้นอย่างชัดเจนนี้เป็นคุณลักษณะสำคัญของข้อมูลตลาดแรงงานไทยซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของยงยุทธและคณะ (2563) ขณะที่การพยากรณ์ในกรณีรวมข้อมูล COVID-19 นั้นพบว่าอัตราการเปลี่ยนแปลงของอัตราแลกเปลี่ยนรายวันให้ผลการพยากรณ์ที่ดีที่สุด อย่างไรก็ตาม แม้ว่าผลที่ได้อาจจะไม่สามารถนำมาอธิบายเหตุผลทางเศรษฐศาสตร์ได้อย่างชัดเจนนัก แต่ข้อสรุปประการหนึ่งที่ได้คือการใช้ข้อมูลรายวันมาพยากรณ์อัตราการเปลี่ยนแปลงของกำลังแรงงานรายไตรมาสนั้น ช่วยให้ได้ค่าพยากรณ์ที่ดีที่สุด ประเด็นดังกล่าวนี้เป็นประเด็นการวิจัยเชิงเทคนิคที่คงต้องดำเนินการศึกษาต่อไป

ในส่วนสุดท้าย การพยากรณ์อัตราเงินเฟ้อรายเดือนด้วยการใช้ข้อมูลรายวันนั้นพบว่าในกรณีที่ไม่นรวมข้อมูล COVID-19 การเปลี่ยนแปลงของอัตราดอกเบี้ยรายวันช่วยให้ค่าพยากรณ์อัตราเงินเฟ้อรายเดือนที่ดีที่สุด ผลที่ได้นี้แสดงให้เห็นว่าในกรณีสถานการณ์ปกติที่ไม่มี COVID-19 อัตราดอกเบี้ยรายวันเป็นเครื่องมือทางนโยบายที่สามารถนำมาใช้ควบคุมอัตราเงินเฟ้อได้ เนื่องจากเป็นปัจจัยที่ให้ค่าพยากรณ์ดีที่สุด ในขณะที่ผลการพยากรณ์ในกรณีที่รวมข้อมูล COVID-19 พบว่าไม่มีตัวแปรใดเลยที่ให้ผลการพยากรณ์อัตราเงินเฟ้อได้ดี (ตัวแปรที่ดีที่สุดคือตัวอัตราเงินเฟ้อเอง) ในกรณีนี้อาจต้องพิจารณาหรือพยากรณ์อีกครั้งด้วยข้อมูลที่ครอบคลุมระยะเวลาสั้นขึ้น โดยผลการพยากรณ์น่าจะชัดเจนขึ้นได้เมื่อเหตุการณ์การแพร่ระบาดของ COVID-19 จบสิ้นลง

โดยสรุปแล้ว ผลจากการวิเคราะห์และพยากรณ์ข้างต้นแสดงให้เห็นว่า การพยากรณ์ข้อมูลเศรษฐกิจมหภาคของไทยผ่านวิธีการที่ใช้ข้อมูลที่มีความถี่แตกต่างกันน่าจะช่วยให้ได้ค่าพยากรณ์ที่ดีขึ้นและทันสมัยขึ้นได้ โดยเฉพาะในช่วงที่สภาพเศรษฐกิจไม่แน่นอนและเปลี่ยนแปลงเร็ว นอกจากนี้ ผลการวิเคราะห์ก็ยังช่วยให้เห็นความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรหรือปัจจัยที่มีความถี่แตกต่างกันอย่างชัดเจนยิ่งขึ้นซึ่งจะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการกำหนดนโยบายและมาตรการในการจัดการเศรษฐกิจมหภาค

ข้อคิดเห็นที่ปรากฏในบทความนี้เป็นความเห็นของผู้เขียน ซึ่งไม่จำเป็นต้องสอดคล้องกับความเห็นของสถาบันวิจัยเศรษฐกิจป๋วย อึ๊งภากรณ์