

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้ประยุกต์แบบจำลองปัจจัยเชิงพลวัตที่ใช้ข้อมูลที่มีความถี่ต่างกัน (Mixed Frequency Dynamic Factor Model) ที่นำเสนอโดย Marcellino et al. (2013) และ Mariano and Murasawa (2010) เพื่อทำการพยากรณ์ ศึกษาและวิเคราะห์ปัจจัยที่ขับเคลื่อนเศรษฐกิจไทยในภาพรวม ภาคการผลิตสาขาอุตสาหกรรม (Manufacturing) และสาขาการค้าส่ง การค้าปลีก การซ่อมแซมยานยนต์จักรยานยนต์ ของใช้ส่วนบุคคลและของใช้ในครัวเรือน (Wholesale and Retail Trade, Repair of Vehicles and Personal and Household Goods แบบจำลองที่ใช้ในการศึกษามีความพิเศษกว่าแบบจำลองปัจจัยเชิงพลวัตที่ใช้ข้อมูลที่มีความถี่ต่างกันทั่วไป ตรงที่มี Stochastic Volatility ของ Shocks งานศึกษาใช้วิธีประมาณค่าแบบ Bayesian โดยใช้ Metropolis-Hastings (MH) อัลกอริทึม (Algorithm) กับวิธี Gibbs Sampling ผลการศึกษาจากการประมาณค่าในช่วงเวลาในการศึกษา (ไตรมาสที่ 1 พ.ศ. 2554 - ไตรมาสที่ 4 พ.ศ. 2556) พบว่าตัวแปรทางเศรษฐกิจมหภาคที่สะท้อนเศรษฐกิจจริง (Hard Indicator) ในประเทศ มีความสำคัญในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจไทย มากกว่าตัวแปรทางการเงิน (Financial Data) และข้อมูลจากการสำรวจ (Soft Indicator) นอกจากนี้ อัตราแลกเปลี่ยนที่เป็นตัวเงินในรูปบาทต่อดอลลาร์สหรัฐ (NER) และ US Coincident Economic Activity Index (USCI) เป็นตัวแปรชี้นำ (Leading Variable) เศรษฐกิจไทยในภาพรวม เศรษฐกิจภาคการผลิตสาขาอุตสาหกรรม และเศรษฐกิจสาขาการค้าส่ง การค้าปลีก และการซ่อมแซมฯ การพยากรณ์โดยใช้แบบจำลองปัจจัยเชิงพลวัตกรณีอัตราแลกเปลี่ยนที่เป็นตัวเงินในรูปบาทต่อดอลลาร์สหรัฐ (NER) และดัชนีค่าเงินที่แท้จริง (REER) ให้ผลการพยากรณ์ที่ดีกว่าแบบจำลองอ้างอิง AR(2) และ Random Walk สำหรับการพยากรณ์เศรษฐกิจไทยในภาพรวม (RGDP) เศรษฐกิจภาคการผลิตสาขาอุตสาหกรรม (RGDPM) และ เศรษฐกิจในสาขาการค้าส่ง การค้าปลีก และการซ่อมแซมฯ (RGDPWR) อย่างไรก็ตามแบบจำลองเชิงพลวัตแบบไม่มี Stochastic Volatility ให้ผลการพยากรณ์ที่ดีกว่าแบบจำลองเชิงพลวัตแบบมี Stochastic Volatility

Abstract

This research project applies a dynamic factor model proposed by Marcellino et al. (2013) and Mariano and Murasawa (2010) to forecast, study, and analyze the Thai economy including overall GDP, GDP in the 'Manufacturing' sector and GDP in the 'Wholesale and Retail Trade, Repair of Vehicles and Personal and Household Goods' sector. The special feature of this model is stochastic shifts in the volatility of both the latent common factor and the idiosyncratic components. This research project employs the Bayesian estimation approach, specifically, the Metropolis-Hastings (MH) algorithm and the Gibbs sampling.

The In-sample estimation results (Q1:2001 - Q4:2013) reveal that hard indicators are the most important factor driving the Thai economy, relative to financial data and a soft indicator. In addition, the nominal exchange rate (USD/THB) and the US Coincident Economic Activity Index (USCI) are leading variables of overall GDP, GDP in the 'Manufacturing' sector and GDP in the 'Wholesale and Retail Trade, Repair of Vehicles and Personal and Household Goods' sector.

The out-of-sample forecast results indicate that the dynamic factor model using both the nominal exchange rate and the real effective exchange rate outperforms both AR(2) and random walk models. However, the dynamic factor model without stochastic volatility performs better than the one with stochastic volatility.