

บทคัดย่อ

ตลาดสัญญาซื้อขายล่วงหน้าได้เปิดให้มีการซื้อขายสัญญาแรก คือ สัญญาซื้อขายล่วงหน้าที่อ้างอิงดัชนี SET50 เมื่อวันที่ 28 เมษายน พ.ศ. 2549 เพื่อเปิดโอกาสให้นักลงทุนสามารถเก็งกำไรหรือบริหารความเสี่ยงจากการผันผวนของตลาดหลักทรัพย์ได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น ดังนั้นในการศึกษาครั้งนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินมูลค่าความเสี่ยงของสัญญาซื้อขายล่วงหน้าที่อ้างอิงดัชนี SET50 โดยเปรียบเทียบทั้งในช่วงก่อน ระหว่าง และหลังจากการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (Covid-19) รวมทั้งการศึกษาผลกระทบของตัวแปรเศรษฐกิจมหภาคที่มีต่อปริมาณซื้อขายและมูลค่าความเสี่ยงของสัญญาซื้อขายล่วงหน้าที่อ้างอิงดัชนี SET50

ผลการประเมินมูลค่าความเสี่ยง ณ ระดับความเชื่อมั่นเท่ากับร้อยละ 90 ร้อยละ 95 และร้อยละ 99 พบว่ามูลค่าความเสี่ยงด้วยวิธีอนุพารามетริก และวิธีพารามетริกให้ผลสอดคล้องกัน นั่นคือช่วงระหว่างการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ถึงแม้จะให้อัตราผลตอบแทนเฉลี่ยต่อวันมากที่สุด แต่ขณะเดียวกันก็มีมูลค่าความเสี่ยงมากที่สุด ภายหลังการแพร่ระบาด พบว่ามูลค่าความเสี่ยงน้อยกว่าช่วงก่อนการแพร่ระบาด ซึ่งสอดคล้องกับผลการประมาณมูลค่าความเสี่ยงด้วยวิธีกึ่งพารามетริก ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 สำหรับการศึกษาผลกระทบของตัวแปรเศรษฐกิจมหภาคที่มีต่อตลาด SET50 Index Futures ทั้งในด้านปริมาณซื้อขายและมูลค่าความเสี่ยง ณ ระดับความเชื่อมั่นเท่ากับร้อยละ 90 ร้อยละ 95 และร้อยละ 99 โดยใช้ข้อมูลรายเดือนตั้งแต่เดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2557 ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2567 การวิจัยนี้ได้พิจารณาตัวแปรเศรษฐกิจมหภาคที่เกี่ยวกับการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ อัตราการเติบโตของดัชนีการลงทุนภาคเอกชน อัตราเงินเฟ้อ การเปลี่ยนแปลงอัตราดอกเบี้ย และอัตราการเปลี่ยนแปลงของอัตราแลกเปลี่ยน รวมไปถึงตัวแปรอิสระที่เกี่ยวกับตลาดสินค้าอ้างอิง

ผลการประมาณค่าแบบจำลอง Vector Autoregression ลำดับที่ 3 เพื่ออธิบายผลกระทบของตัวแปรเศรษฐกิจมหภาคที่มีต่อปริมาณซื้อขายของสัญญาซื้อขายล่วงหน้าที่อ้างอิงดัชนี SET50 พบว่าปริมาณการซื้อขายของสัญญาซื้อขายล่วงหน้าที่อ้างอิงดัชนี SET50 สัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับปริมาณการซื้อขายในอดีตของสัญญาซื้อขายล่วงหน้าที่อ้างอิงดัชนี SET50 และตราสารสิทธิที่อ้างอิงดัชนี SET50 Index รวมไปถึงตัวแปรตลาดสินค้าอ้างอิง ได้แก่ ความผันผวนและสภาพคล่องของตลาดสินค้าอ้างอิง ในส่วนของตัวแปรเศรษฐกิจมหภาค พบว่าตัวแปรที่เกี่ยวกับดัชนีชี้นำเศรษฐกิจ และอัตราแลกเปลี่ยนไม่ส่งผลต่อการซื้อขายของสัญญา SET50 Index Futures ในขณะที่อัตราการเติบโตของดัชนีการลงทุนภาคเอกชนและการเปลี่ยนแปลงอัตราดอกเบี้ยส่งผลทางบวกต่อปริมาณซื้อขายของสัญญาซื้อขายล่วงหน้าที่อ้างอิงดัชนี SET50 ส่วนการเพิ่มขึ้นของอัตราเงินเฟ้อกลับทำให้ปริมาณซื้อขายของสัญญาซื้อขายล่วงหน้าที่อ้างอิงดัชนี SET50 ลดลง

ในส่วนการศึกษาผลกระทบของตัวแปรเศรษฐกิจมหภาคที่มีต่อมูลค่าความเสี่ยงของสัญญาซื้อขายล่วงหน้าที่อ้างอิงดัชนี SET50 ในการวิจัยครั้งนี้ได้ใช้ข้อมูลตัวแปรตามจากการประมาณมูลค่าความเสี่ยงด้วยวิธีพารามетริก โดยเลือกใช้แบบจำลอง EGARCH(1,1) และกำหนดระดับความเชื่อมั่นเท่ากับร้อยละ 90 95 และ 99 ผลการประมาณค่าสมการถดถอยเชิงเส้นพหุคูณ (Multiple Linear Regression) โดยใช้วิธีกำลังสองน้อยที่สุด (Ordinary Least Squares: OLS) พบว่าในส่วนของตัวแปรเศรษฐกิจมหภาคมีเพียงอัตราเงินเฟ้อและอัตราการเปลี่ยนแปลงของอัตราแลกเปลี่ยนเท่านั้นที่ส่งผลต่อมูลค่าความเสี่ยงของสัญญาซื้อขายล่วงหน้าที่อ้างอิงดัชนี SET50 นั่นคือ หากกำหนดให้ปัจจัยอื่นคงที่ การเพิ่มขึ้นของอัตราเงินเฟ้อ ทำให้มูลค่าการขาดทุนสูงสุดที่อาจจะเกิดขึ้นจากการลงทุนของสัญญาซื้อขายล่วงหน้าที่อ้างอิงดัชนี SET50 ลดลง ในขณะที่อัตราการเปลี่ยนแปลงของอัตราแลกเปลี่ยนที่เพิ่มขึ้น กลับทำให้มูลค่าการขาดทุนสูงสุดที่อาจจะเกิดขึ้นจากการลงทุนของสัญญาซื้อขายล่วงหน้าที่อ้างอิงดัชนี SET50 เพิ่มขึ้น สำหรับปริมาณซื้อขายและสถานะคงค้างของสัญญาซื้อขายล่วงหน้าที่อ้างอิงดัชนี SET50 รวมทั้งความผันผวนและสภาพคล่องของตลาดสินค้าอ้างอิง มีผลกระทบต่อมูลค่าความเสี่ยงของสัญญาซื้อขายล่วงหน้าที่อ้างอิงดัชนี SET50 เช่นกัน

ดังนั้นนักลงทุนและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรศึกษาและติดตามความเคลื่อนไหวของปัจจัยทางเศรษฐกิจ อันได้แก่ ดัชนีการลงทุนภาคเอกชน อัตราเงินเฟ้อ อัตราดอกเบี้ยนโยบาย และอัตราแลกเปลี่ยน เนื่องจากปัจจัยเหล่านี้ส่งผลกระทบต่อปริมาณซื้อขายและมูลค่าความเสี่ยงของสัญญาซื้อขายล่วงหน้าที่อ้างอิงดัชนี SET50 โดยนักลงทุนสามารถนำผลการศึกษานี้ไปใช้ในการปรับเปลี่ยนแผนการลงทุน และลดความเสี่ยงของการลงทุนในตลาดสัญญาซื้อขายล่วงหน้าที่อ้างอิงดัชนี SET50 ตามภาวะเศรษฐกิจที่เปลี่ยนแปลง

Abstract

Thailand Futures Exchange (TFEX) launched SET50 Index Futures as the first product on April 28, 2005, allowing investors to better manage risk and speculate on stock market volatility. Therefore, this study aims to calculate Value at Risk (VaR) for SET50 Index Futures and makes a comparison of before, during, and after COVID-19 VaR. In addition, the study includes analysis of the impact of macroeconomic variables on trading volume and VaR of SET50 Index Futures.

The results of VaR estimation at confidence level of 90%, 95%, and 99% using non-parametric and parametric methods are consistent. An investment in SET50 Index Futures during COVID-19 pandemic provides not only the highest average daily returns but also the highest VaR. It is found that VaR is lower in the post-COVID period compared to the pre-COVID period. These results are confirmed by the VaR estimation at a 95% confidence level using semi-parametric method. For the analysis of the impact of macroeconomic variables on trading volume and value at risk of SET50 Index at confidence level of 90%, 95%, and 99%, this study uses monthly data for a period starting from May 2014 to December 2024 and considers macroeconomic variables, including economic growth, growth of private investment index, inflation rate, change in interest rate, and rate of change in exchange rate, as well as underlying asset independent variables.

The use of Vector Autoregression model of order 3 to examine the impact of macroeconomic variables on trading volume of SET50 Index Futures shows that current trading volume of SET50 Index Futures is positively dependent on its own lag, lagged value of trading volume of SET50 Index Options, as well as volatility and liquidity of its underlying asset. In cases of macroeconomic variables, leading economic index variable and rate of change in exchange rate do not affect trading volume of SET50 Index Futures. It is found that growth of private investment index and change in interest rate are positively related to trading volume of SET50 Index Futures. On the other hand, inflation rate has a negative impact on trading volume of SET50 Index Futures.

For the analysis of the impact of macroeconomic variables on SET50 Index Futures VaR, this study employs the parametric VaR at confidence level of 90%, 95%, and 99% using the model of EGARCH(1,1) as dependent variables. The results of multiple linear regression estimation using ordinary least squares show that inflation rate and rate of change in exchange rate are the only macroeconomic factors affecting SET50 Index Futures VaR. An increase in the inflation rate leads to a decrease in the maximum potential loss from an investment in SET50 Index Futures while an increase in the rate of change in exchange rate increases the maximum potential loss from an investment in SET50 Index Futures. In addition, volume and open interest of SET50 Index Futures as well as volatility and liquidity of its underlying asset affect the maximum potential loss from an investment in SET50 Index Futures.

Therefore, investors and related agencies should understand and track economic factors such as leading economic index, inflation rate, policy interest rate, and exchange rate since they are crucial factors affecting trading volumes and VaR of SET50 Index Futures. Investors can use the results of this research to adjust their investment plan and minimize the risk associated with their investment in SET50 Index Futures based on economic conditions and trends.