

ชื่อเรื่องการค้าคว่ำแบบอิสระ

การทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างอัตราแลกเปลี่ยนและ
การส่งออกเครื่องคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์และ
ส่วนประกอบ โดยวิธีไบวารรีเอทการซ์

ผู้เขียน

นางสาวชนม์นิภา หมั่นตาบุตร

ปริญญา

เศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต

คณะกรรมการที่ปรึกษาการค้าคว่ำแบบอิสระ

อ.ดร.ประพัฒน์ จริยะพันธุ์ อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก
ผศ.ดร.นิสิต พันธมิตร อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างอัตราแลกเปลี่ยนกับการส่งออกเครื่องคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์และส่วนประกอบ โดยใช้เทคนิคทางเศรษฐมิติด้วยวิธีไบวารรีเอทการซ์ โดยใช้ข้อมูลทศวรรษเป็นอนุกรมเวลารายเดือน ตั้งแต่เดือนมกราคม พ.ศ.2540 ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ.2553 จำนวนทั้งสิ้น 168 ข้อมูล

ผลการทดสอบยูนิทด้วยวิธีอ็อกเมนเตด คิกกี ฟูลเลอร์ เทส (ADF test) พบว่าข้อมูลอัตราแลกเปลี่ยนและการส่งออกเครื่องคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์และส่วนประกอบ มีลักษณะหนึ่งที่ order of integration เท่ากับ 0 หรือ $I(0)$ และผลการประมาณสมการค่าเฉลี่ยของอัตราแลกเปลี่ยนแสดงรูปแบบของ ARMA เป็น AR(1) MA(7) ส่วนสมการค่าเฉลี่ยของการส่งออกเครื่องคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์และส่วนประกอบ แสดงรูปแบบของ ARMA เป็น AR(9) MA(1) สำหรับค่าความผันผวนของอัตราแลกเปลี่ยนกับการส่งออกเครื่องคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์และส่วนประกอบ มีลักษณะเป็น GARCH (1,1)

ผลการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างความผันผวนอย่างมีเงื่อนไขของอัตราแลกเปลี่ยนกับความผันผวนอย่างมีเงื่อนไขของการส่งออกเครื่องคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์และส่วนประกอบ โดยใช้

แบบจำลองของ Constant Conditional Correlation (CCC) ผลที่ได้คือ Bivariate GARCH (1,1) ค่าสัมประสิทธิ์ของความคลาดเคลื่อนในคาบเวลา $t-1$ คือ a_{12} และ a_{21} เท่ากับ 0.6647 และ 0.0275 ตามลำดับ แสดงถึงความสัมพันธ์ในเชิงบวก คือ ความผันผวนของการส่งออกเครื่องคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์และส่วนประกอบในปัจจุบันจะแปรผันตรงกับความคลาดเคลื่อนของอัตราแลกเปลี่ยนในอดีต และความผันผวนของอัตราแลกเปลี่ยนจะแปรผันตรงกับความคลาดเคลื่อนของการส่งออกเครื่องคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์และส่วนประกอบ ในอดีตด้วย และค่าสัมประสิทธิ์ของความผันผวนในคาบเวลา $t-1$ คือ b_{12} และ b_{21} เท่ากับ 137.4912 และ 0.0091 ตามลำดับ แสดงถึงความสัมพันธ์ในเชิงบวก คือ ความผันผวนของการส่งออกเครื่องคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์และส่วนประกอบในปัจจุบันจะแปรผันตรงกับความผันผวนอย่างมีเงื่อนไขของอัตราแลกเปลี่ยนในอดีต และความผันผวนของอัตราแลกเปลี่ยนในปัจจุบันจะแปรผันตรงกับความผันผวนอย่างมีเงื่อนไขของการส่งออกเครื่องคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์และส่วนประกอบในอดีตเช่นเดียวกัน และความสัมพันธ์ของความคลาดเคลื่อนมาตรฐานระหว่างอัตราแลกเปลี่ยนกับการส่งออกเครื่องคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์และส่วนประกอบมีค่าคงที่ และมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกัน เท่ากับ 0.09922

| | |
|---|---|
| Independent Study Title | Test of Relationship Between the Exchange Rate and Automatic Data Processing Machines and Parts Thereof Export by Using Bivariate GARCH Model |
| Author | Ms. Chonnipa Muentabut |
| Degree | Master of Economics |
| Independent Study Advisory Committee | |
| | Lect.Dr. Prapatchon Jariyapan Advisor |
| | Asst.Prof.Dr. Nisit Pantamit Co-advisor |

ABSTRACT

The study objectives are to test and understand the relationship between exchange rate and automatic data processing machines and parts thereof exports using Bivariate GARCH econometric analysis technique. Secondary monthly data was utilized from January 1997 – December 2010 covering 168 observations

The unit root tests by Augmented Dickey Fuller (ADF test) method indicated both sets of time series, exchange rate and automatic data processing machines and parts thereof exports, were stationary at 0 order of integration or $I(0)$. The optimal ARMA model for estimation of average exchange rate and automatic data processing machines and parts thereof exports was found to be in the form of AR(1) MA(7) while that of AR(9) MA(1). The volatility of the exchange rate and automatic data processing machines and parts thereof export was found to be test expressed by GARCH(1,1) model.

The test using Constant Conditional Correlation (CCC) model to determine the relationship between condition variance of exchange rate and that of automatic data processing machines and parts thereof exports yielded the bivariate GARCH(1,1) form. The coefficient of shock at $t-1$ had the values of a_{12} and a_{21} equal to 0.6647 and 0.0275 respectively, indicating positive relationship in that the present volatility of automatic data processing machines and parts thereof exports would vary in the same direction as the lagged movement of exchange rate and the present volatility of exchange rate would vary in the same direction as the lagged movement of automatic data processing machines and parts thereof exports. The coefficient of volatility at $t-1$ had the values of b_{12} and b_{21} equal to 137.4912 and 0.0091 respectively, also suggested positive relationship under conditional estimation. The present volatility of automatic data processing machines and parts thereof exports would vary in the same direction as the lagged volatility of exchange rate and the present volatility of exchange rate would vary in the same direction as the lagged volatility of automatic data processing machines and parts thereof exports. Meanwhile, the standardized shock relationship between exchange rate and automatic data processing machines and parts thereof exports had a fixed value and positive relationship at s value of 0.09922.