

ชื่อเรื่องการค้าค้นคว้าแบบอิสระ

การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างราคาและปริมาณ
ของหลักทรัพย์กลุ่มพลังงานในตลาดหลักทรัพย์
แห่งประเทศไทย โดยวิธีโคอินทิเกรชัน

ผู้เขียน

นางสาววราลักษณ์ ชมภูพงษ์

ปริญญา

เศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต

คณะกรรมการที่ปรึกษาการค้าค้นคว้าแบบอิสระ

อ. ดร.ไพรัช กาญจนการุณ

ประธานกรรมการ

อ. ดร.นิติต พันธมิตร

กรรมการ

ผศ. สุภกร วิศิษฐ์สุวรรณ

กรรมการ

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์ในการศึกษาเพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างราคาและปริมาณการซื้อขายของ
หลักทรัพย์กลุ่มพลังงานในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย โดยวิธีโคอินทิเกรชัน หลักทรัพย์ที่ใช้
ในการศึกษา คือ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) (PTT) บริษัท ปตท. สำรวจและผลิตปิโตรเลียม จำกัด
(มหาชน) (PTTEP) บริษัทผลิตไฟฟ้าราชบุรี จำกัด (มหาชน) (RATCH) บริษัทบ้านปู จำกัด
(มหาชน) (BANPU) และบริษัทบางจากปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน) (BCP) โดยใช้ข้อมูลทศนิยม
แบบรายสัปดาห์ เริ่มตั้งแต่ พ.ศ.2542-2547 รวมเวลาทั้งหมด 313 สัปดาห์ ในรูปของลอการิทึม
การศึกษานี้ได้ทำการทดสอบยูนิทรูท (Unit Root) เพื่อทดสอบความนิ่งของข้อมูลด้วยวิธี
Augmented Dickey-Fuller (ADF) Test หลังจากนั้นทำการทดสอบการร่วมกันไปด้วยกัน
(cointegration) และทดสอบความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพในระยะสั้นตามแบบจำลองเอเรอร์คอเรกชัน
(Error Correction Mechanism : ECM) เพื่อหาความสัมพันธ์เชิงเป็นเหตุเป็นผล (Granger causality
test) ระหว่างตัวแปรราคาและปริมาณการซื้อขายหลักทรัพย์ในกลุ่มพลังงาน

ผลจากการทดสอบความนิ่ง (Unit Root) ของข้อมูลตัวแปรราคาและปริมาณการซื้อขายหลักทรัพย์มีลักษณะไม่นิ่ง (Non-stationary) และมี order of integration เท่ากับ 1 หรือ $I(1)$ และพบว่าส่วนที่เหลือ (Residual) จากสมการถดถอยในการทดสอบ cointegration ของราคาและปริมาณการซื้อขายหลักทรัพย์มีลักษณะนิ่ง (Stationary) และมี order of integration เป็น $I(0)$ แสดงว่าราคาและปริมาณการซื้อขายหลักทรัพย์ในกลุ่มพลังงานมี cointegration และมีความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพในระยะยาว ยกเว้นหลักทรัพย์ PTTEP และ BCP มี Order of integration เป็น $I(1)$ แสดงว่าส่วนที่เหลือ (Residual) มีลักษณะไม่นิ่ง (Non-stationary) ดังนั้นหลักทรัพย์ PTTEP และ BCP ไม่มี cointegration และไม่มีความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพในระยะยาว

ผลการประมาณค่าสัมประสิทธิ์โดยแบบจำลองเอเรอร์คอรเรกชัน (Error Correction Model: ECM) โดยให้ปริมาณการซื้อขายให้ราคาเป็นตัวแปรอิสระและปริมาณการซื้อขายหลักทรัพย์เป็นตัวแปรตามและทดสอบในทางกลับกัน พบว่า ราคาและปริมาณการซื้อขายทุกหลักทรัพย์มีผลซึ่งกันและกันในการปรับตัวระยะสั้น และค่าสัมประสิทธิ์ความคลาดเคลื่อนในคาบที่แล้วของราคาและปริมาณการซื้อขายหลักทรัพย์ PTT, RATCH และ BANPU มีค่าน้อยกว่า 1 และมีค่าเป็นลบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงว่าค่าความคลาดเคลื่อนมีการปรับตัวเข้าสู่ดุลยภาพในระยะยาว ยกเว้นหลักทรัพย์ PTTEP และ BCP ที่ไม่มีการปรับตัวเข้าสู่ดุลยภาพในระยะยาว

ผลการทดสอบ Granger causality test ระหว่างตัวแปรราคาและปริมาณการซื้อขายหลักทรัพย์พบว่าหลักทรัพย์ PTT, RATCH และ BANPU มีความสัมพันธ์กันแบบสองทิศทาง (Bidirectional Causality) ทั้งในดุลยภาพระยะสั้นและดุลยภาพระยะยาว ส่วนหลักทรัพย์ PTTEP และ BCP มีความสัมพันธ์กันแบบทิศทางเดียว (Unidirectional Causality) เฉพาะในดุลยภาพระยะสั้น โดยค่าความยืดหยุ่นของราคาหลักทรัพย์มีค่ามากกว่าค่าความยืดหยุ่นปริมาณการซื้อขายหลักทรัพย์ แสดงว่าการเปลี่ยนแปลงราคามีส่วนผลักดันให้เกิดการเปลี่ยนแปลงปริมาณการซื้อขายหลักทรัพย์มากกว่า

Independent Study Title An Analysis of the Relationship Between Stocks Price and Volume Stock of Energy Sector in the Stock Exchange of Thailand by Cointegration Method

Author Ms. Waraluk Chompoopong

Degree Master of Economics

Independent Study Advisory Committee

Lect. Dr. Pairat Kanjanakaroon Chairperson

Lect. Dr. Nisit Panthamit Member

Asst. Suraporn Wisitsuwan Member

ABSTRACT

The purpose of this study was to examine the relationship between stock price and volume in the energy sector in the stock exchange of Thailand by cointegration method. Five securities in energy sector were selected in this analysis, namely Public Company Limited (PTT), Explore and Produce Public Company Limited (PTTEP), Ratchaburi Public Company Limited (RATCH), Banpu Public Company Limited (BANPU) and Bangchak Public Company Limited (BCP). The data used in this study were 313 weekly closing prices and volumes during 1999-2004 in logarithms form. Since the data were time series, stationary test was utilized. The long-run and short-run relationships using Cointegration and Error Correction Model (ECM) were employed to analyze the causal relationship in the sense of Granger.

The results of unit root test showed that both stock price and volume were non-stationary and had the same order of integration with an I(1) process. Also, the results of Cointegration test found that the estimated residuals from cointegrating vector of the PTT, BANPU, RATCH,

PTTEP and BCP were stationary with an $I(0)$ process. Thus, It implied that those stock prices and volumes had the relationship in the long run, except for the PTTEP and BCP.

For the analysis of the Error-Correction Model (ECM) and Granger causality test using stock volume as an independent variable and stock price as a dependent variable, and vice versa, the empirical evidences exhibited that they existed the relationship in the short run. In addition, the coefficient of residuals in the period of $t-1$ were significantly negative, implying that the stock price and volume of PTT, RATCH and BANPU had the relationship in the long run, except for stock price of PTTEP and BCP.

In sum, they existed the causal relationship in the sense of Granger that the stock price and volume of PTT, RATCH and BANPU were bidirectional causality. In other word, they had relationship in the short run and the long run. Yet, the stock price and volume of PTTEP and BCP were unidirectional causality. It meant that they had only relationship in the short run. The price elasticity of stock was higher than the volume elasticity of stock, indicating that stock price had more power to drive stock volume.



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved