

ชื่อเรื่องการค้นคว้าแบบอิสระ

การศึกษากระบวนการปรับตัวที่ไม่ใช่เชิงเส้นตรงใน
กลุ่มพลังงานน้ำมันของประเทศไทย

ผู้เขียน

นางสาวอังคณา ตาเสนา

ปริญญา

เศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต

คณะกรรมการที่ปรึกษาการค้นคว้าแบบอิสระ

ผศ.ดร.นิสิต พันธมิตร

อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก

อ.ดร.ศัทธ์รัตน์ ภาสกรพิพัฒนกุล อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม

บทคัดย่อ

การศึกษานี้ทำการศึกษาถึงกระบวนการปรับตัวที่ไม่ใช่เชิงเส้นในกลุ่มพลังงานน้ำมันของประเทศไทย โดยมีวัตถุประสงค์ คือ เพื่อศึกษาถึงการปรับตัวที่ไม่ใช่เชิงเส้นตรง โดยใช้แบบจำลองสมการถดถอยที่ไม่ใช่เชิงเส้น(Nonlinear) ซึ่งทำการศึกษาใน 3 กลุ่มพลังงาน คือ แก๊สโซฮอลล์ น้ำมันเบนซินและน้ำมันดีเซล โดยใช้ข้อมูลทุติยภูมิแบบอนุกรมเวลารายเดือนตั้งแต่เดือน มกราคม ปี พ.ศ. 2539 ถึงเดือนธันวาคมปี พ.ศ. 2553 จำนวน 180 เดือน

ผลการทดสอบความนิ่งของข้อมูลด้วยวิธี Augmented Dicky-Fuller Test (ADF) ผลค่าทดสอบทางสถิติระดับ(Level) ณ ระดับนัยสำคัญที่ 0.01 พบว่า ข้อมูลที่มูดที่ใช้ในการศึกษาทุกตัว มีความนิ่งของข้อมูลที่อันดับเดียวกันคือ I(1) หลังจากนั้นทำการวิเคราะห์โดยใช้แบบจำลองที่ไม่ใช่เชิงเส้น ด้วยแบบจำลอง Smooth Transition Autoregressive (STAR model) แล้วจึงนำข้อมูลดังกล่าวมาทำการเปรียบเทียบเพื่อทำการตัดสินใจเลือกระหว่างแบบจำลอง Self-Exciting Threshold Autoregressive (SETAR model) หรือ Logistic Smooth Transition Autoregressive (LSTAR model) พบว่า ผลการตัดสินใจเลือกแบบจำลองที่เหมาะสมทั้ง 3 กลุ่มพลังงาน มีรูปแบบเป็นแบบจำลอง LSTAR ทั้งหมด โดยดูจากค่า Akaike Information Criterion (AIC) ของแต่ละแบบจำลองเทียบกัน และเมื่อได้แบบจำลองที่เหมาะสมจึงทำการประมาณค่าสมการจากแบบจำลอง LSTAR และนำแบบจำลอง LSTAR มาใช้ในการพยากรณ์ ในกลุ่มพลังงานทั้ง 3 กลุ่มพลังงานพบว่าแบบจำลองที่เหมาะสมในการพยากรณ์ยังคงเป็นแบบจำลอง LSTAR

Independent Study Title A Study on Nonlinear Adjusting Process in Petroleum
Energy Group of Thailand

Author Miss Angkana Tasena

Degree Master of Economics

Independent Study Advisory Committee

Asst. Prof. Dr. Nisit Panthamit Advisor

Lect. Dr. Pathairat Pastpipatkul Co-advisor

ABSTRACT

This study applied non linear regression model to examine the non linear adjustment process of three energy product groups in Thailand including gasoline, kerosene and diesel secondary monthly time series data for January 1996 – December 2010 period these covering 180 observations.

The unit roots test to proof the stationarity of the time series by Augmented Dicky-Fuller Test (ADF) method indicated all time series are stationary at I(1) level data at 0.01 statistically significant level. Consequently, the non linear Smooth Transition Autoregressive (STAR) model uses applied to all sets of the time series for analysis to determine the choice between Self-Exciting Threshold Autoregressive (SETAR) model and Logistic Smooth Transition Autoregressive (LSTAR) model for use are optimal model for forecasting. By Akaike Information Criterion (AIC), the LSTAR model appeared to be best-fitted for all sets of the time series. The estimations for movements of gasoline, kerosene and diesel also provided the results that LSTAR model is the most appropriate model in term of predictive accuracy.