

ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์ : ปัจจัยที่มีผลต่ออุปสงค์การบริโภคน้ำมัน และการพยากรณ์
อุปสงค์การบริโภคน้ำมันของประเทศไทย

ชื่อผู้เขียน : นางสาวอรอนงค์ ผ่องแผ้ว

ชื่อปริญญา : เศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต

ปีการศึกษา : 2545

คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์:

1. รองศาสตราจารย์ คิม ไชยแสนสุข ประธานกรรมการ
2. รองศาสตราจารย์ วรณี จิเจริญ
3. นายวิระพล จิระประดิษฐกุล

น้ำมันเป็นปัจจัยการผลิตที่มีบทบาทสำคัญต่อการขยายตัวของระบบเศรษฐกิจประเทศไทย จึงทำให้ปริมาณความต้องการบริโภคน้ำมันมีเพิ่มขึ้นมาโดยตลอด จากวิกฤตการณ์ทางเศรษฐกิจ และทางการเงินในภูมิภาคเอเชีย ประเทศไทยได้ประกาศใช้ระบบอัตราแลกเปลี่ยนลอยตัวแบบ Managed Float ขึ้นในวันที่ 2 กรกฎาคม ปี พ.ศ. 2540 มีผลทำให้ค่าเงินบาทของไทยลดลงเมื่อเทียบกับเงินตราสกุลต่างประเทศ ประกอบกับความร่วมมือกันในการลดปริมาณการผลิตน้ำมันของกลุ่มโอเปกและนอกกลุ่มโอเปกที่ได้เริ่มขึ้นในปี พ.ศ. 2541 นั้นเป็นผลมากยิ่งขึ้น ทำให้ระบบเศรษฐกิจของประเทศไทยได้รับผลกระทบจากความผันผวนของราคาน้ำมัน และสถานการณ์ต่างๆ ซึ่งทำให้ประเทศต้องสูญเสียเงินต่างประเทศจำนวนมากขึ้น ในการจัดหาน้ำมันเพื่อให้มีเพียงพอต่อความต้องการบริโภคภายในประเทศ ดังนั้นจึงจำเป็นต้องศึกษาปัจจัยที่มีผลต่ออุปสงค์การบริโภคน้ำมัน และพยากรณ์อุปสงค์การบริโภคน้ำมันของประเทศไทย

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่ออุปสงค์น้ำมันของประเทศไทย ที่มีการบริโภคสัดส่วนสูง และมีอัตราการบริโภคเพิ่มขึ้น ในปี พ.ศ. 2544 ได้แก่ ก๊าซปิโตรเลียมเหลว น้ำมันเบนซิน น้ำมันดีเซล ด้วยวิธีกำลังสองน้อยที่สุดแบบ

ธรรมดา (ordinary least square) มีการทดสอบการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างของแบบจำลองอุปสงค์การบริโภคน้ำมันแต่ละชนิด ด้วยวิธี Chow test และพยากรณ์อุปสงค์การบริโภคน้ำมัน ด้วยวิธีการวัดความสมบูรณ์ของแบบจำลอง (simulation) โดยใช้ข้อมูลอนุกรมเวลาในการศึกษา ตั้งแต่ไตรมาสที่ 1 ปี พ.ศ. 2536 ถึง ไตรมาสที่ 4 ปี พ.ศ. 2544

ผลการศึกษา พบว่า ปัจจัยที่มีผลต่ออุปสงค์การบริโภคก๊าซปิโตรเลียมเหลว อุปสงค์การบริโภคน้ำมันเบนซิน และอุปสงค์การบริโภคน้ำมันดีเซล มากที่สุด ก็คืออุปสงค์การบริโภคน้ำมันดังกล่าว ย้อนหลัง 1 ไตรมาส

ผลจากการทดสอบโครงสร้างของแบบจำลองอุปสงค์การบริโภคน้ำมันแต่ละชนิด พบว่า โครงสร้างของแบบจำลองอุปสงค์การบริโภคน้ำมันดังกล่าว มีความแตกต่างกันระหว่างก่อน และหลังประกาศใช้ระบบอัตราแลกเปลี่ยนลอยตัวแบบ Managed Float จึงต้องแยกศึกษาแบบจำลองอุปสงค์การบริโภคน้ำมันแต่ละชนิดออกเป็น 2 ช่วงเวลา

ส่วนผลการพยากรณ์แบบจำลองอุปสงค์การบริโภคก๊าซปิโตรเลียมเหลวโดยรวม ก๊าซปิโตรเลียมเหลว แบบจำลองอุปสงค์การบริโภคน้ำมันเบนซิน และแบบจำลองอุปสงค์การบริโภคน้ำมันดีเซล พบว่า มีค่า rms error ค่า rms percent error และ ค่า U-Theil มีค่าเข้าใกล้ศูนย์ แสดงว่า ค่าที่เกิดขึ้นจากการพยากรณ์อุปสงค์การบริโภคน้ำมันเหล่านี้ จะมีความใกล้เคียงกับค่าจริงมากที่สุด

Oil is a factor for production that plays an important role towards the growth of Thailand's economy. As a result, the demand for oil has constantly increased over time. Due to the economic and financial crisis in Asia over the past few years, Thailand had announced to use the managed float system towards its currency depreciated on July 2, 1997. In addition, the cooperation to reduce the quantity of oil produced by members of OPEC and non-OPEC in 1998 had also created a huge affect on Thailand's economy that more foreign currency had to be used to meet the demand for oil for country. Therefore, it is important to study factors affecting and forecast demand for oil in Thailand.

The purpose of this thesis is to: (1) study factors affecting demand for

oil that has highly proportion and growth in 2001. The type of oil included in the study are liquefied petroleum gas, unleaded gasoline, and diesel. The method used for this study is the ordinary least squares. In addition, Chow test is used to identify the changing structure model for each type. (2) forecast demand for oil in Thailand using the simulation method. The time-series data is collected from the first quarter of 1993 to the forth quarter of 2001.

The result of this study showed as follow:

1) Factors affecting demand for liquefied petroleum gas, demand for unleaded gasoline, demand for diesel oil were the demand for the following type of oil in the previous quarter. For the changing structure model for the each type of oil showed difference between before and after Thailand's announcement to use the managed float system.

2) Forecasting demand for each type of oil that the values of rms error, rms percent error, and U-Theil are close to zero. As a result, the simulated values for the amount of demand for each type of oil from the study were closed to the actual values.