

ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์

การประยุกต์เศรษฐมิติแบบสุดโต่งในการวิเคราะห์ราคา
พืชพลังงาน

ผู้เขียน

นางสาวกัณฑพร ช่างชิด

ปริญญา

เศรษฐศาสตรดุษฎีบัณฑิต (เศรษฐศาสตร์)

คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

ศ. ดร. ทรงศักดิ์ ศรีบุญจิตต์	อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก
ศ. ดร. อารี วิบูลย์พงศ์	อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม
อ. ดร. ชูเกียรติ ชัยบุญศรี	อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม

บทคัดย่อ

ดุษฎีนิพนธ์ฉบับนี้เน้นที่การนำเอา ทฤษฎีค่าสุดโต่ง มาประยุกต์ใช้ ในการวิเคราะห์ราคาน้ำมันปาล์ม ในการศึกษาแรก มีวัตถุประสงค์หลักคือการใช้ทฤษฎีค่าสุดโต่งแบบตัวแปรเดียว ได้แก่แบบจำลองค่าสูงสุดบล็อกแมกซิม่า และ ค่าสูงสุดที่อยู่เหนือค่าอ้างอิงชั้นสูง เพื่อทำนายราคาน้ำมันปาล์มในอนาคต ผลจากแบบจำลองทั้งสองกรณีแสดงให้เห็นว่าราคาน้ำมันปาล์มจะพุ่งสูงขึ้นมากในช่วง 5, 10, 25, 50 และ 100 ปี ข้างหน้า โดยจะมีอัตราเร่งเพิ่มสูงขึ้นอีกในอนาคต การศึกษาจะเป็นประโยชน์แก่ชาวสวนปาล์ม ผู้ส่งออกน้ำมันปาล์ม รัฐบาล และผู้มีส่วนได้เสียทั้งหลายในอุตสาหกรรมน้ำมันปาล์มในการวางแผนยุทธศาสตร์สำหรับอนาคต

วัตถุประสงค์ในการศึกษาที่สอง คือ การนำทฤษฎีค่าสุดโต่งแบบสองตัวแปรทั้งแบบจำลองค่าสูงสุดบล็อกแมกซิม่า และ ค่าสูงสุดที่อยู่เหนือค่าอ้างอิงชั้นสูง มาใช้วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างราคาน้ำมันปาล์ม กับ ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อราคาน้ำมันปาล์ม ซึ่งได้แก่ ราคาน้ำมันถั่วเหลืองกับราคาน้ำมันคืบ ผลจากการใช้ทฤษฎีค่าสุดโต่งแบบสองตัวแปรทั้งแบบจำลองค่าสูงสุดบล็อกแมกซิม่าและค่าสูงสุดที่อยู่เหนือค่าอ้างอิงชั้นสูง แสดงให้เห็นว่าอัตราการเติบโตของราคาน้ำมันปาล์มกับน้ำมันถั่วเหลืองมีความสัมพันธ์กันในแบบสุดโต่ง แต่อัตราการเจริญเติบโตของราคาน้ำมันปาล์มกับราคาน้ำมันคืบมีความสัมพันธ์กันน้อยหรือแทบจะไม่มีความสัมพันธ์กันใน

แบบสุดโต่ง ซึ่งข้อมูลที่ได้รับจะเป็นประโยชน์มาก เพราะทำให้เราเข้าใจว่าราคาน้ำมันปาล์มจะเคลื่อนไหวตามทิศทางของการเปลี่ยนแปลงของราคาน้ำมันถั่วเหลืองกับราคาน้ำมันดิบ

ในการศึกษาที่สาม เน้นการวิเคราะห์หาโครงสร้างความสัมพันธ์ระหว่างผลตอบแทนจากราคาน้ำมันปาล์มในตลาดซื้อขายล่วงหน้าสามแห่ง ซึ่งได้แก่ ตลาดซื้อขายล่วงหน้าประเทศมาเลเซีย, ตลาดแลกเปลี่ยนสินค้าโภคภัณฑ์ด้าเหฺลียน และ ตลาดซื้อขายอนุพันธ์ประเทศสิงคโปร์ โดยการใช้ คอปูลาร์แบบค่าสุดโต่ง ซึ่งประกอบด้วยการใช้วิธีกัมเบลและสุสเลอร์ริส ผลจากการใช้วิธีการทั้งสองแสดงให้เห็นว่าผลตอบแทนจากราคาน้ำมันปาล์มในตลาดซื้อขายล่วงหน้าระหว่างตลาดประเทศมาเลเซียกับตลาดประเทศสิงคโปร์มีความสัมพันธ์กันในแบบสุดโต่ง ในขณะที่ผลตอบแทนจากราคาน้ำมันปาล์มในตลาดซื้อขายล่วงหน้าระหว่างตลาดประเทศมาเลเซียกับตลาดด้าเหฺลียน และ ตลาดประเทศสิงคโปร์กับตลาดด้าเหฺลียน ไม่มีความสัมพันธ์กันในแบบสุดโต่ง ผลที่ได้รับอาจเป็นประโยชน์ต่อบุคคลหรือบริษัทใดๆ ที่ประสงค์จะเข้าไปทำธุรกิจน้ำมันปาล์ม และนักลงทุนที่ได้ลงทุนในตลาดซื้อขายล่วงหน้าสินค้าเกษตร

Thesis Title Applications of Extreme Value Econometrics to
Energy- Crop Price-Analysis

Author Ms. Kantaporn Chuangchid

Degree Doctor of Philosophy (Economics)

Thesis Advisory Committee

Prof. Dr. Songsak Sriboonchitta	Advisor
Prof. Dr. Aree Wiboonpongse	Co-advisor
Lect. Dr. Chukiatt Chaiboonsri	Co-advisor

ABSTRACT

This dissertation focuses on the applications of Extreme Value Theory (EVT) to palm oil price analysis. In the first study, the main objective is to apply Univariate EVT, namely Block Maxima (BM) and Peak-Over-Threshold (POT) models, for prediction of palm oil prices in the future. The results from both models display that the prices of palm oil will have higher extremes in the next 5,10,25,50 and 100 year periods, with further acceleration growth towards the future. The results could be useful for farmers, exporters, governments, and other stakeholders of the palm oil industry in being highly informed for making strategic plans for the future.

In the second study, the aim is to use Bivariate BM and POT for the relationship analysis between palm oil prices and affecting factors, which are soybean oil and crude oil prices. The results from Bivariate BM and POT reveal that the growth rate of palm oil and soybean oil prices has dependence in extremes, but the growth rate of palm oil and crude oil prices has fairly weak dependence or even independence in extreme. These findings have made a contribution to our understanding of what drives palm oil price movement when soybean oil and crude oil prices change.

As for the third study, the purpose is to focus on the dependence structure between the returns on palm oil price in three futures markets, namely Malaysian futures markets (KLSE), Dalian Commodity Exchange (DCE) and Singapore Exchange Derivatives Trading Limited (SGX-DT) using the Extreme Value Copulas, which are the Gumbel and HuslerReiss copula approach. The results from both approaches demonstrate that the returns on palm oil futures price among KLSE and SGX-DT have dependence in extreme, whereas the returns on palm oil futures price among KLSE and DCE, SGX-DT and DCE do not have dependence in extreme. The results could be beneficial for any person or company wishing to be engaged in the commerce of trading palm oil and for investors who have made an investment in the agricultural futures exchange.