

ฐานิต สุขเกษม 2551 : การประเมินความคุ้มค่าในการนำน้ำมันพืชใช้แล้วมาผลิตเป็นไบโอดีเซล
กรณีศึกษา : บริษัท ธนโชคน้ำมันพืช จำกัด ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (การจัดการทรัพยากร)
สาขาวิชาการจัดการทรัพยากร โครงการสหวิทยาการ ระดับบัณฑิตศึกษา
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ปิติ กันตังกุล, Ph.D. 92 หน้า

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการใช้ประโยชน์ของน้ำมันพืชใช้แล้ว และสภาพการ
ดำเนินงานรวมทั้งศึกษาความเป็นไปได้ทางการเงินและทางเศรษฐศาสตร์ของโครงการลงทุนผลิตไบโอดีเซล
จากน้ำมันพืชใช้แล้วของบริษัท ธนโชคน้ำมันพืช จำกัด ทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยคำนวณอัตราส่วน
ผลตอบแทนต่อต้นทุน มูลค่าปัจจุบันสุทธิ และอัตราผลตอบแทนภายในโครงการเป็นตัวเลข

ผลการศึกษาพบว่าน้ำมันพืชใช้แล้วที่บริษัท ธนโชคน้ำมันพืช จำกัด ได้ดำเนินการรับซื้อโดยใช้
วิธีการประมูลราคาจากสถานประกอบการร้านอาหารขนาดใหญ่รวมทั้งรับซื้อค่อมจากพ่อค้าที่รวบรวมน้ำมัน
พืชใช้แล้วรายย่อย จากนั้นทางบริษัทนำมากรองแล้วส่งจำหน่ายให้กับโรงงานผลิตอาหารสัตว์ต่อไป แต่ถ้า
นำน้ำมันพืชใช้แล้วที่รับซื้อได้มาผลิตเป็นไบโอดีเซลนั้นพบว่ามีความคุ้มค่าทางการเงินเท่ากับ 12.42 บาทต่อลิตร
และต้นทุนทางด้านเศรษฐศาสตร์เท่ากับ 11.11 บาทต่อลิตร ส่วนการวิเคราะห์ความเป็นไปได้และความ
อ่อนไหวของโครงการทางการเงินและทางด้านเศรษฐศาสตร์หากนำน้ำมันพืชใช้แล้วที่รับซื้อได้มาผลิตไบ
โอดีเซลนั้น ได้กำหนดให้อายุของโครงการเท่ากับ 10 ปี อัตราคิดลดร้อยละ 8 ราคาจำหน่ายของไบโอดีเซล
เท่ากับ 24 25 และ 26 บาทต่อลิตรพบว่า โครงการมีความคุ้มค่าทางการเงิน ถึงแม้ว่าจะเปลี่ยนแปลงอัตรา
คิดลดเป็นร้อยละ 10 และร้อยละ 12 หรือมีต้นทุนรวมเพิ่มขึ้น 5% และ 10% รวมทั้งกรณีที่วัตถุดิบน้ำมันพืช
ใช้แล้วมีราคาเพิ่มขึ้นอีก 2 บาท ต่อลิตร เมื่อพิจารณาตัวชี้วัดแล้วยังคงผ่านเกณฑ์การประเมิน และมีความ
คุ้มค่าลงทุน เพียงแต่เมื่อต้นทุนเพิ่มสูงขึ้นอัตราผลตอบแทนที่ได้รับจะลดลงจากเดิมไปบ้าง ส่วนความ
คุ้มค่าทางด้านเศรษฐศาสตร์นั้น เมื่อให้ราคาน้ำมันพืชใช้แล้วเพิ่มขึ้นอีก 10 บาทต่อลิตร พบว่าตัวชี้วัดคือ
อัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุน มูลค่าปัจจุบันสุทธิ และอัตราผลตอบแทนภายในโครงการไม่ผ่านเกณฑ์การ
ประเมิน ส่วนกรณีที่เพิ่มต้นทุนรวมอีก 5% และ 10% และราคาน้ำมันพืชใช้แล้วเพิ่มอีก 2 บาทและ 5
บาทต่อลิตรนั้น ยังมีความคุ้มค่าทางด้านเศรษฐศาสตร์อยู่

จากมูลค่าของต้นทุนและผลตอบแทนที่เกิดขึ้นรวมทั้งการวิเคราะห์ความคุ้มค่าของโครงการ
พลังงานไบโอดีเซลจากน้ำมันพืชใช้แล้วจึงเป็นอีกทางเลือกหนึ่งที่น่าสนใจดำเนินการภายใต้สภาวะการณ์ของ
น้ำมันดีเซลที่มีราคาเพิ่มสูงขึ้นเรื่อยๆ

ฐานิต สุขเกษม
ลายมือชื่อผู้เขียน


ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

8 / เม.ย. / 51

Thanit Sookkasem 2008 : A Worthwhile Evaluation of Biodiesel Production from Used Vegetable Oil : A Case Study of Thanachok Vegetable Oil Co.,Ltd. Master of Science (Resource Management), Major Field: Resource Management, Interdisciplinary Graduate Program. Thesis Advisor : Assistant Professor Piti Kantangkul Ph.D. 92 pages

The objectives of this study were to studies the situations and utilization of used vegetable oil including feasibility studies on biodiesel production from used vegetable oil of Thanachok Vegetable Oil Co.,Ltd. Project analysis using net present values (NPV), benefit cost ratio (BCR) and internal rate of return (IRR) was employed.

The results showed that Thanachok Vegetable Oil Co.,Ltd submitted a tender used vegetable oil from restaurant and collector. Then the company has to filter used vegetable oil and sell for the feedstuff production. If the company would like to use the used vegetable oil for biodiesel production, there is financial cost about 12.43 baht / litre and economic cost about 11.11 baht / litre. Feasibility and sensitivity analysis on financial and economic analysis of biodiesel production from used vegetable oil project showed that when set project period 10 years, discount rate at 8 percent and biodiesel prices are 24 25 and 26 baht / litre, the project is financially worthwhile. Even if discount rate changed into 10 and 12 percent or total cost increase to 5 and 10 percent or used vegetable oil price increase 2 baht / litre, the project is still worthwhile. Considering from indicators, this project is worthwhile for investment. But, when some costs increase, the net benefit is diminishing. For economic analysis, when set used vegetable oil price increase 10 baht / litre, NPV BCR and IRR are fail in project evaluation. But, if total cost increase 5 and 10 percent, used vegetable oil price increase 2 and 5 baht / litre, this project is economic worthwhile.

From costs and benefits value including worthwhile analysis on biodiesel production from used vegetable oil, it showed that the project is worthwhile. When diesel price is high, biodiesel production from used vegetable oil is interesting choice to implement.

Thanit Sookkasem

Student's signature

P. Kantangkul

Thesis Advisor's signature

6 / April / 2008