

ธนวรรณ ไชยอนุมา 2550: การศึกษาเปรียบเทียบต้นทุนจากการดำเนินโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมโดยคำนึงถึงต้นทุนการบำบัดก๊าซเรือนกระจกกับโครงการโรงไฟฟ้าพลังน้ำ
 ปรียญาเศรษฐศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาเศรษฐศาสตร์ ภาควิชาเศรษฐศาสตร์ ประธาน
 กรรมการที่ปรึกษา: รองศาสตราจารย์เรืองเดช ศรีวรรณนะ, Ph.D. 112 หน้า

ในปัจจุบันพลังงานไฟฟ้าเป็นปัจจัยสำคัญในการขับเคลื่อนระบบเศรษฐกิจของประเทศไทย การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) เป็นหน่วยงานรัฐวิสาหกิจที่ดำเนินธุรกิจเกี่ยวกับการจัดหาพลังงานไฟฟ้าให้เพียงพอต่อความต้องการของคนทั้งประเทศ ไม่ว่าจะเป็นการดำเนินการก่อสร้างโรงไฟฟ้าด้วยตนเอง หรือรับซื้อกระแสไฟฟ้าทั้งจากในและนอกประเทศ สำหรับโรงไฟฟ้าที่ใช้ผลิตพลังงานไฟฟ้าในประเทศไทยมีอยู่หลายประเภทด้วยกัน อาทิเช่น โรงไฟฟ้าพลังความร้อน โรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม โรงไฟฟ้าถ่านหิน โรงไฟฟ้าพลังน้ำ เป็นต้น สำหรับการศึกษาครั้งนี้ได้เลือกศึกษาโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมและโรงไฟฟ้าพลังน้ำ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบต้นทุนจากการดำเนินโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมโดยคำนึงถึงต้นทุนก๊าซเรือนกระจกกับโครงการโรงไฟฟ้าพลังน้ำที่ไม่มีต้นทุนก๊าซเรือนกระจก

การศึกษานี้ได้ใช้ข้อมูลที่เก็บรวบรวมมาจากเว็บไซต์ด้านพลังงาน จากวารสารสิ่งพิมพ์ และบริษัท ผลิตไฟฟ้าราชบุรี จำกัด เพื่อวิเคราะห์ต้นทุนของโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมที่รวมต้นทุนการบำบัดก๊าซเรือนกระจกกับโครงการโรงไฟฟ้าพลังน้ำที่ไม่มีต้นทุนการบำบัดก๊าซเรือนกระจก เพื่อหาข้อสรุปเกี่ยวกับโครงการที่ดีที่สุดในการลงทุนในอนาคต โดยในการศึกษาใช้วิธีการวิเคราะห์ต้นทุนเฉลี่ยต่อหน่วยของโครงการ และวิธีต้นทุนสัมฤทธิ์ผลของโครงการเป็นเครื่องมือในการศึกษา และพิจารณาว่าโครงการใดที่มีต้นทุนของโครงการต่ำที่สุดจะถือว่าเป็นโครงการที่ดีกว่า

ผลการศึกษาพบว่า ต้นทุนเฉลี่ยต่อหน่วยของโครงการโรงไฟฟ้าพลังน้ำน้อยกว่าต้นทุนเฉลี่ยต่อหน่วยของโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม และหากพิจารณาถึงต้นทุนสัมฤทธิ์ผลของโครงการโครงการโรงไฟฟ้าพลังน้ำมีมูลค่าปัจจุบันของต้นทุนโครงการน้อยกว่ามูลค่าปัจจุบันของต้นทุนโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม จึงสรุปได้ว่าระหว่างสองโครงการที่ทำการเปรียบเทียบ โครงการโรงไฟฟ้าพลังน้ำมีความเหมาะสมกว่า

Tanawan Jaiboonma 2007: A Cost Comparison Study of a Combined Cycle Power Plant (with the Green House Gas Cost) and a Hydroelectric Power Plant. Master of Economics. Major Field: Economics, Department of Economics. Thesis Advisor: Associate Professor Ruangdej Srivardhana, Ph.D. 112 pages.

Nowadays, electricity energy becomes one of the main factors that drive the economic growth of Thailand. The Electricity Generating Authority of Thailand (EGAT) is the state-owned enterprise that operates and controls the electricity generation; running the power plants, producing electricity power, controlling the transmission system, and buying electricity from both local and neighbor countries' private power plants, in order to ensure that the electricity power in the system meets the demand of electricity power of the country. There are many power plant types used for electricity producing in Thailand such as Thermal Power Plant, Combined Cycle Power Plant, Coal-Fire Power Plant, and Hydroelectric Power Plant. For this study, the Combined Cycle Power Plant and Hydroelectric Power Plant were selected in order to make a cost comparison of a Combined Cycle Power Plant which includes the greenhouse gas impact and the cost of having a Hydroelectric Power Plant that has no greenhouse gas impact.

The study was conducted by gathering information from one of the major independent power producers in Thailand- Ratchaburi Electricity Generating Company Limited, and various resources in the energy sector including websites, the companies' journals, and other publications to analyze the differences of costs of the Combined Cycle Power Plant Project (which included the greenhouse eradication cost) and the cost of Hydroelectric Power Plant Project. The analysis were made through the use of the average cost per unit and cost effectiveness, with the purpose of indicating the project with a lower cost

As the study shows, Hydroelectric Power Plant Project contains lower average cost per unit and more cost effectiveness than the Combined Cycle Power Plant Project. Therefore, the Hydroelectric Power Plant Project is more preferable than the Combined Cycle Power Plant.