

วิระยุทธ วงศ์อมรชัย : กลยุทธ์การเสนอราคาในตลาดกลางซื้อขายไฟฟ้าสำหรับบริษัทผลิต
ไฟฟ้า (Pool Price Bidding Strategies for Generation Companies)
อ. ที่ปรึกษา รศ.ดร. บัณฑิต เอื้ออาภรณ์, 100 หน้า. ISBN 974-17-0324-4

โครงสร้างกิจการไฟฟ้าที่มีการซื้อขายไฟฟ้าหรือเรียกว่า ตลาดกลางซื้อขายไฟฟ้า ประกอบด้วย บริษัทผลิตไฟฟ้า บริษัทค้าปลีกไฟฟ้า ดำเนินการเสนอประมูลขายและซื้อไฟฟ้าตามลำดับ เพื่อขึ้นข้อมูลการเสนอซื้อขายให้แก่ศูนย์ควบคุมอิสระ ซึ่งทำหน้าที่ส่งเดินเครื่องกำเนิดไฟฟ้าและควบคุมการดำเนินงานของระบบ โดยใช้หลักการผลประโยชน์ของสังคมสูงสุด เพื่อทำการกำหนดราคาไฟฟ้าและจัดสรรกำลังการผลิต ตามเงื่อนไขความสมดุลของกำลังไฟฟ้า ในวิทยานิพนธ์นี้กล่าวถึงกลยุทธ์การเสนอราคาและกำลังไฟฟ้าในตลาดไฟฟ้าสำหรับบริษัทผลิตไฟฟ้า โดยมีจุดประสงค์เพื่อให้ได้กำไรสูงสุด และพิจารณาเฉพาะตลาดล่วงหน้ารายวัน โดยใช้วิธีจำลองเหตุการณ์แบบมอนติคาร์โล เพื่อทำนายพฤติกรรมของกลุ่มแข่ง ประกอบกับอาศัยข้อมูลการเสนอราคาและกำลังไฟฟ้าที่เกิดขึ้นในอดีต ร่วมกับการทำยูนิคคอมมิตเมนต์ วิธีที่พัฒนาขึ้นนี้ได้นำมาทดสอบกับระบบตัวอย่างโดยข้อมูลการเสนอซื้อ-ขายไฟฟ้าของรัฐแคลิฟอร์เนีย ประเทศสหรัฐอเมริกา และใช้ข้อมูลโรงไฟฟ้าของประเทศไทย จากผลการคำนวณพบว่า การใช้กลยุทธ์การเสนอราคาและกำลังไฟฟ้าสามารถใช้เป็นแนวทางในการเสนอราคาในตลาดไฟฟ้าได้ ซึ่งให้ผลดีกว่าการเสนอราคาไฟฟ้าที่ต้นทุนการผลิตเฉลี่ยที่กำลังผลิตสูงสุด และได้ผลที่ดีขึ้นเมื่อมีการทำยูนิคคอมมิตเมนต์