

มลพิษอากาศจากโรงผลิตไฟฟ้าของรัฐบาล ผู้ผลิตไฟฟ้าอิสระ (IPP)
และผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็ก (SPP) ในประเทศไทย

**AIR POLLUTION FROM GOVERNMENTAL POWER PLANTS, INDEPENDENT POWER
PRODUCER (IPP), AND SMALL POWER PRODUCER (SPP) IN THAILAND**

มงคล ตรีกิจจานนท์ และ สุจิต คุรุจิต

สาขาวิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม สำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

บทคัดย่อ

การผลิตไฟฟ้าของโรงไฟฟ้าเอกชนที่เพิ่มขึ้นส่งผลถึงสัดส่วนการใช้เชื้อเพลิงและปริมาณมลพิษอากาศที่เกิดขึ้น ดังนั้น การศึกษานี้จึงได้ประมาณการปล่อยมลพิษอากาศจากโรงผลิตไฟฟ้าของประเทศไทยในช่วงปี พ.ศ. 2529–2559 โดยพิจารณาโรงผลิตไฟฟ้าของภาครัฐบาล ผู้ผลิตไฟฟ้าอิสระ (IPP) และผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็ก (SPP) มลพิษอากาศที่ศึกษาได้แก่ NO_x , CO_2 , CO และ CH_4 โดยผลการศึกษาพบว่าปริมาณการปล่อยมลพิษอากาศทั้ง 4 ชนิด มีแนวโน้มสูงขึ้นตามเวลาในช่วงเวลาที่ศึกษา และแปรผันตามการเพิ่มของกำลังผลิตไฟฟ้า ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2544 เป็นต้นไป ภาครัฐบาลจะมีแนวโน้มการปล่อยมลพิษอากาศลดลงเนื่องจากการลดกำลังผลิตและปลดโรงไฟฟ้าเก่าออกจากใช้งาน ส่วนภาคเอกชนจะมีปริมาณการปล่อยมลพิษอากาศสูงขึ้น โดยสัดส่วนมาจาก IPP มากกว่า SPP ทั้งนี้ ปริมาณการปล่อยมลพิษอากาศของ SPP จะค่อนข้างคงที่ ส่วน IPP จะมีการปล่อยมลพิษอากาศเพิ่มขึ้นตามเวลา นอกจากนี้พบว่าตั้งแต่ปี พ.ศ. 2544 เป็นต้นไป สัดส่วนปริมาณการปล่อยมลพิษอากาศต่อหน่วยพลังงานไฟฟ้าของภาครัฐมีค่าสูงกว่าภาคเอกชนในกรณีของ NO_x แต่ภาคเอกชนมีค่าสูงกว่าในกรณีของ CO ส่วน CH_4 และ CO_2 นั้น ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2553 เป็นต้นไป ทั้งภาครัฐและเอกชนมีค่าใกล้เคียงกัน ผลการศึกษานี้เป็นประโยชน์กับการวางแผนนโยบายของภาครัฐในด้านพลังงานและมลพิษ

Abstract

Increase in private power production would effect the proportion of each fuel type used in power generation and the resulting air pollution emission. Thus, this study aimed to estimate the air pollution emission from power plants in Thailand during 1986-2016. Three types of plants were considered: governmental plants, Independent Power Producer (IPP), and Small Power Producer (SPP). Air pollutants studied were NO_x , CO_2 , CO , and CH_4 . The air pollutant emissions were found to have increasing trends that vary with the increase of electricity demand. Starting in 2001, the governmental sector has decreasing emission trends due principally to generation reduction and retirement of old power plants. On the other hand, the private sector has increasing emission trends, which are contributed more from IPPs than SPPs.

The former has increasing emission rates while the latter has approximately constant values. In addition, during the same period the ratios of emission per unit energy are higher in the governmental sector for NO_x . The ratio is higher in the private sector for the CO. For the rest of the pollutants, both sectors have approximately the same ratios. The findings benefit governmental policy-making in energy and pollution.

ตีพิมพ์ใน: เอกสารรวมบทความจากการประชุมวิชาการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ครั้งที่ 2, จ. ขอนแก่น,
22-24 ม.ค. 2546.