ค่าการปล่อยก๊าซเรือนกระจก (Emission Factor) จากระบบสายส่ง และจากการผลิตความร้อน สำหรับโครงการและกิจกรรมลดก๊าซเรือนกระจก

ประกาศใช้เมื่อวันที่ 1 เมษายน พ.ศ. 2564

โดย สำนักประเมินและรับรองโครงการ
องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน)

องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน) หรือ อบก. เป็นหน่วยงานหลักที่ทำหน้าที่สนับสนุนให้ทุกภาคส่วนมีส่วนร่วมในการลดก๊าซเรือนกระจกในประเทศ และ อบก. ได้พัฒนากลไกลดก๊าซเรือนกระจกสำหรับประเทศไทยตามแนวทางของการดำเนินการระดับโครงการ ภายใต้ชื่อ “โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย (Thailand Voluntary Emission Reduction Program: T-VER)” และโครงการสนับสนุนกิจกรรมลดก๊าซเรือนกระจก (Low Emission Support Scheme: LESS)

ค่าการปล่อยก๊าซเรือนกระจก (Emission Factor: EF) เป็นตัวแปรที่มีความสำคัญต่อการคำนวณปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่เกิดจากการดำเนินโครงการและกิจกรรมที่มีการผลิตและใช้พลังงาน โดยนับตั้งแต่ปี พ.ศ. 2554 อบก. ได้จัดทำค่าการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากระบบสายส่ง (Electricity Emission Factor: EF_{Elec}) โดยใช้ข้อมูลการผลิตพลังงานไฟฟ้าของประเทศไทยล่าสุด 3 ปี ซึ่งเป็นข้อมูลทุติยภูมิจากฐานข้อมูลของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย และประกาศใช้ค่า EF_{Elec} ทุกๆ 2 ปี สำหรับใช้ในการประเมินปริมาณก๊าซเรือนกระจกจากโครงการ T-VER และ LESS โดยการคำนวณค่า EF_{Elec} จะอ้างอิงจาก CDM Methodological Tool: Tool to calculate the emission factor for an electricity system ซึ่งเป็นระเบียบวิธีคำนวณของ UNFCCC

นับตั้งแต่ปี พ.ศ. 2556 – 2563 ประเทศไทยได้มีการติดตามประเมินผลการลดก๊าซเรือนกระจกในระดับมาตรการจากมาตรการภาคพลังงาน ตามเจตจำนงการดำเนินงานลดก๊าซเรือนกระจกที่เหมาะสมของประเทศ (Nationally Appropriate Mitigation Actions: NAMA) และภายหลังปี พ.ศ. 2563 ประเทศไทยจะมีการติดตามประเมินผลการลดก๊าซเรือนกระจกของประเทศตามเป้าหมายการดำเนินการภายใต้การมีส่วนร่วมที่ประเทศกำหนด (Nationally Determined Contribution: NDC) ซึ่งจะมีการใช้ค่าการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากระบบสายส่ง (Electricity Emission Factor) และค่าการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการผลิตความร้อน (Thermal Emission Factor) สำหรับการคำนวณปริมาณการลดก๊าซเรือนกระจกจากการดำเนินงานตามนโยบาย/มาตรการที่เกี่ยวข้อง เช่น มาตรการผลิตไฟฟ้าและความร้อนจากพลังงานทดแทน มาตรการประหยัดพลังงาน เป็นต้น

เพื่อให้เกิดประโยชน์ในการพัฒนาข้อมูลการลดก๊าซเรือนกระจกในระดับโครงการและกิจกรรมให้สามารถเปรียบเทียบได้กับข้อมูลปริมาณการลดก๊าซเรือนกระจกในระดับมาตรการด้านพลังงานตามเป้าหมาย NDC ในอนาคต

อบก. จึงกำหนดให้ใช้การปล่อยก๊าซเรือนกระจกที่ใช้ในการติดตามประเมินผลการลดก๊าซเรือนกระจกจากนโยบาย/มาตรการภาคพลังงาน NAMA-NDC Tracking สำหรับการคำนวณปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ลด/กักเก็บได้ในระดับโครงการและกิจกรรมลดก๊าซเรือนกระจก ซึ่งจะมีการรายงานค่าการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในรายงานการติดตามประเมินผลการลดก๊าซเรือนกระจกจากมาตรการภาคพลังงานทุกปี โดยมีการกำหนดค่าการปล่อยก๊าซเรือนกระจกออกเป็น 2 ประเภท คือ ค่าการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากระบบสายส่ง และค่าการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการผลิตความร้อน แสดงรายละเอียดดังนี้

1. ค่าการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากระบบสายส่ง

ค่าการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากระบบสายส่ง เป็นปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกต่อหน่วยไฟฟ้าที่ผลิตได้ แบ่งเป็น 2 ประเภท ดังนี้

1) ค่าการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากระบบสายส่ง สำหรับ**ผู้ผลิตไฟฟ้า (Electricity Generation Emission Factor: EF_{EG})**
2) ค่าการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากระบบสายส่ง สำหรับ**ผู้ใช้ไฟฟ้า (Electricity Consumption Emission Factor: EF_{EC})**

2. ค่าการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการผลิตความร้อน

ค่าการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการผลิตความร้อน เป็นปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกต่อหน่วยความร้อนที่ผลิตได้แบ่งเป็น 2 ประเภท ดังนี้

1) ค่าการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการผลิตความร้อน สำหรับ**การผลิตความร้อนจากพลังงานทดแทน (Thermal Emission Factor for RE: $EF_{thermal\ RE}$)**
2) ค่าการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการผลิตความร้อน สำหรับ**การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตความร้อน (Thermal Emission Factor for EE: $EF_{thermal\ EE}$)**

ดังนั้น อบก. จึงกำหนดให้โครงการที่ขึ้นทะเบียนเป็นโครงการ T-VER และกิจกรรมลดก๊าซเรือนกระจกที่ขอรับรองภายใต้โครงการ LESS ใช้ค่าการปล่อยก๊าซเรือนกระจกตามระเบียบวิธีลดก๊าซเรือนกระจกที่ อบก. ประกาศใช้ โดย อบก. กำหนดค่าการปล่อยก๊าซเรือนกระจก ดังนี้

ค่าการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากระบบสายส่ง

รูปแบบการดำเนินงาน	พารามิเตอร์	ปี พ.ศ. 2561	
		ค่า EF	หน่วย
สำหรับผู้ผลิตไฟฟ้า	ค่าการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากระบบสายส่ง สำหรับ **ผู้ผลิตไฟฟ้า (EF_{EG})**	0.5290	tCO_2/MWh
สำหรับผู้ใช้ไฟฟ้า	ค่าการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากระบบสายส่ง สำหรับ **ผู้ใช้ไฟฟ้า (EF_{EC})**	0.4872	tCO_2/MWh

ค่าการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการผลิตความร้อน

รูปแบบการดำเนินงาน	พารามิเตอร์	ปี พ.ศ. 2561	
		ค่า EF	หน่วย
สำหรับการผลิตความร้อนจากพลังงานทดแทน	ค่าการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการผลิตความร้อน สำหรับ **การผลิตความร้อนจากพลังงานทดแทน ($EF_{thermal\ RE}$)**	79.4806	tCO_2/TJ
สำหรับการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตความร้อน	ค่าการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการผลิตความร้อน สำหรับ **การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตความร้อน ($EF_{thermal\ EE}$)**	52.5413	tCO_2/TJ

เอกสารอ้างอิง

คณะทำงานประสานงานด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของกระทรวงพลังงาน (2562), ***รายงานการติดตามประเมินผลการลดก๊าซเรือนกระจกจากมาตรการภาคพลังงาน ปี พ.ศ. 2561***.