

บทคัดย่อ

รหัสโครงการ : RDG5130023

ชื่อโครงการ : การพัฒนาวิธีการประเมินความรับผิดชอบร่วมในการปล่อยก๊าซเรือนกระจก
จากอุตสาหกรรมระหว่างประเทศที่พัฒนาแล้วและประเทศกำลังพัฒนา

ชื่อนักวิจัย : ชยันต์ ดันติวัสดาการ¹, ชโลธร แก่นสันติสุขมงคล¹, สิรินทรเทพ เต้าประยูร²,
โสภารัตน์ จารุสมบัติ³

¹ คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, ² บัณฑิตวิทยาลัยร่วมด้าน
พลังงานและสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี,

³ คณะรัฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

Email address : chayunt@econ.tu.co.th

ระยะเวลาโครงการ: เมษายน 2551 – มีนาคม 2552

ปัญหาสภาวะโลกร้อนในปัจจุบันเกิดจากการบริโภคที่เกินตัวของประชาคมโลก ซึ่งได้
ปลดปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO₂) และก๊าซเรือนกระจก (GHG) อื่นๆ สู่บรรยากาศของ
โลกสะสมจนอยู่ในระดับที่เป็นอันตรายต่อสภาวะแวดล้อม ทำให้เกิดการขาดแคลนน้ำ อาหาร
และการเพิ่มสูงขึ้นของระดับน้ำทะเล เป็นต้น พิธีสารเกียวโตได้ใช้หลักการความรับผิดชอบ
ร่วมกันแต่รับผิดชอบต่างกัน (Common But Differentiated Responsibilities: CBDR)
กำหนดให้ประเทศที่พัฒนาแล้วซึ่งมีชื่ออยู่ในกลุ่มภาคผนวก B (Annex B) มีข้อผูกพันที่จะต้อง
ลด GHG ของตนเองในช่วงปีพ.ศ. 2551 – 2555 ส่งผลประเทศในกลุ่มภาคผนวก B สูญเสีย
ความสามารถในการแข่งขันระหว่างประเทศ จากต้นทุนการผลิตสินค้าที่สูงขึ้น ทำให้เกิดการ
ย้ายฐานการผลิตไปยังประเทศนอกกลุ่ม หรือที่เรียกว่า การย้ายฐานการผลิตคาร์บอน (Carbon
Offshoring) ซึ่งส่งผลการปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจกของประเทศในกลุ่มภาคผนวก B ลดลง แต่
กลับไปเพิ่มขึ้นในประเทศนอกกลุ่มภาคผนวก B แทน หรือเกิดการรั่วไหลของคาร์บอน
(Carbon leakage) นั่นเอง

การเพิ่มขึ้นของก๊าซเรือนกระจกจากประเทศที่กำลังพัฒนาเหล่านี้ได้ส่งผลให้เกิดแรง
กดดันจากประเทศที่พัฒนาแล้วมายังประเทศที่กำลังพัฒนาให้ต้องมีส่วนรับผิดชอบมากขึ้น
อย่างไรก็ตามประเทศกำลังพัฒนาก็โต้แย้งว่าปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่เพิ่มขึ้นนี้ส่วนใหญ่มา
จากการย้ายฐานการผลิตผ่านการลงทุนโดยตรง เพื่อป้อนการบริโภคของประเทศพัฒนาแล้ว
นั่นเอง นอกจากนี้ยังมีแนวโน้มที่จะทำให้ปริมาณก๊าซเรือนกระจกโดยรวมของโลกจะเพิ่มขึ้น
เนื่องจากประเทศกำลังพัฒนายังมิได้ใช้เทคโนโลยีที่มีประสิทธิภาพที่สุดในการจัดการกับปัญหา
ดังกล่าว ส่วนประเทศที่พัฒนาแล้ว ก็ไม่มีการลดการบริโภคเท่าที่ควรเนื่องจากการย้ายฐาน
การผลิตไปประเทศอื่น

งานวิจัยชิ้นนี้จึงได้เปรียบเทียบผลการคำนวณภาระความรับผิดชอบต่อก๊าซเรือนกระจก 3 วิธี คือ ภาระรับผิดชอบตามการปลดปล่อยที่จุดผลิต (Production-based Approach) ภาระรับผิดชอบตามสัดส่วนของความเป็นเจ้าของหน่วยผลิต (Ownership-based Approach) และภาระรับผิดชอบตามการบริโภค (Consumption-based Approach)

งานวิจัยชิ้นนี้ได้พบว่าภาคอุตสาหกรรมของไทยที่มีการส่งออกในสัดส่วนที่สูง จะมีการปลดปล่อย CO₂ เพื่อการส่งออกสุทธิอยู่ในช่วงร้อยละ 35 - 82 ซึ่งเป็นคาร์บอนที่จะถูกคำนวณไว้ใน ยอดบัญชีคาร์บอน (Carbon Inventory) ของไทยตามวิธีการจากฐานการผลิต ซึ่งที่จริงแล้วควรเป็นภาระของต่างชาติหากคิดจากฐานการบริโภค สำหรับในระดับประเทศปริมาณก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ที่คำนวณวิธีด้านการบริโภคนั้นต่ำกว่าวิธีด้านการผลิตเพียงร้อยละ 3 เนื่องจากประเทศไทยมีการส่งออกสุทธิโดยรวมทุกสินค้าไม่สูงเมื่อเทียบกับ GDP แม้ว่ามูลค่าการส่งออก หรือการนำเข้าใดๆ เมื่อเทียบกับ GDP จะสูงถึงร้อยละ 65-70 ก็ตาม

อย่างไรก็ดี เมื่อพิจารณาในระดับรายสาขาอุตสาหกรรม พบว่าอุตสาหกรรมที่ประเทศไทยมีความสามารถในการแข่งขันในตลาดโลก เช่น สาขาการผลิตอาหาร สาขายางและพลาสติก สาขาสิ่งทอ และบริการที่เกี่ยวข้องกับการท่องเที่ยว นั้นล้วนแล้วแต่มีสัดส่วนที่ไทยผลิตเพื่อการส่งออกไปประเทศอื่นที่สูง ดังนั้นสาขาเหล่านี้จึงมีปริมาณการผลิตคาร์บอนตามแนวคิดตามการปลดปล่อยที่จุดผลิตสูงกว่าปริมาณคาร์บอนตามแนวคิดด้านการบริโภคค่อนข้างมาก โดยที่หลายสาขามีสัดส่วนสูงกว่าร้อยละ 40 และยังมีปริมาณการผลิตสูงมากเมื่อเทียบกับสาขาอื่นๆ ด้วย

ดังนั้นก็หมายความว่าหากไทยจะต้องมีพันธกรณีในการจัดการกับก๊าซดังกล่าว และยังคงใช้วิธีการคำนวณภาระตามการปลดปล่อยที่จุดผลิต ประเทศไทยก็ต้องรับภาระการจัดการกับก๊าซดังกล่าวแทนประเทศผู้นำเข้าในสาขาเหล่านั้นอย่างมาก อย่างไรก็ตามไทยเองก็มีการพึ่งพิงการผลิตโดยเฉพาะวัตถุดิบจากต่างประเทศในสัดส่วนที่สูงด้วยเช่นกัน ซึ่งในสาขาเหล่านี้ก็ถือได้ว่าประเทศไทยได้ผลภาระความรับผิดชอบก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ไปให้ประเทศอื่นๆ ด้วยเช่นกัน

การคำนวณบัญชีคาร์บอนทั้งสองวิธีการยังเป็นสิ่งจำเป็นและต้องมีการใช้ร่วมกัน เนื่องจากวิธีการรับผิดชอบตามการปลดปล่อยที่จุดผลิตนั้นมีความง่ายและมีประสิทธิภาพในการจัดการเกี่ยวกับการออกมาตรการควบคุมและกำกับดูแล ในขณะที่วิธีการรับผิดชอบตามการบริโภคนั้นช่วยให้เราเห็นภาระความรับผิดชอบที่เป็นธรรมระหว่างประเทศมากขึ้น

คำหลัก

ก๊าซเรือนกระจก, พิสัยการเกี่ยวโต, ความรับผิดชอบร่วมกันแต่รับผิดชอบต่างกัน, การลงทุนโดยตรง, การย้ายฐานการผลิตคาร์บอน, การรั่วไหลของคาร์บอน, ภาระรับผิดชอบตามการปลดปล่อยที่จุดผลิต, ภาระรับผิดชอบตามสัดส่วนของความเป็นเจ้าของหน่วยผลิต, ภาระรับผิดชอบตามการบริโภค

Abstract

Project code: RDG5130023

Project Title: Development of Assessment Methods for Greenhouse Gas Emissions:
Shared-Responsibility in the Industrial Sector (Developed and
Developing Countries)

Investigators: Tantivasadakarn, Chayun¹, Kansuntisukmongkol, Chalotorn¹,
Towprayoon, Sirintornthep², Jarusombat, Soparatana³
¹Faculty of Economics, Thammasat University, ²The Joint Graduate
School of Energy and Environment, King Mongkut's University of
Technology Thonburi, ³Faculty of Political Science, Thammasat
University

email address: chayunt@econ.tu.ac.th

Project Duration: April 2008 - March 2009

The issue of climate change has been the direct consequence of over-consumption of the world population. Such activities have rapidly increased concentration of carbon dioxide (CO₂) and other green house gas (GHG). The average temperature levels could rise to the critical point which environmental disasters can occur. The Kyoto Protocol has created and prioritized mechanisms that put a heavier burden on developed nations under the principle of “Common But Differentiated Responsibilities (CBDR).” The mechanism force the developed countries listed in Annex B to have commitment to reduce GHG by 5 percent by 2012.

The Kyoto Protocol and the CBDR principle increase the mitigation costs of the Annex B members and definitely erodes their. In respond to this problem, many multinational corporations have reallocate their production sites to the non-Annex B countries. This process is called “Carbon offshoring” and the carbon inventory is shifted to the non-Annex B countries or “Carbon leakage”. Consequently, pressure has built up to force these developing countries into mitigation commitments while they, on the other hand, argue that the main cause of the increase in GHG is through the foreign direct investment and the increase in production to serve the demands of the developed countries. Besides, it is possible that this reallocation of production sites even create a

rise in the overall level of GHG as the developing countries possess less stringent measures and less efficient technology to deal with emissions.

This paper has proposed three methods for sharing the GHG responsibility between the two groups of countries. The three methods are Production-based Approach, Ownership-based Approach, and Consumption-based Approach.

It is found that in the case of Thailand, the overall GHG inventory difference as calculated between these two approaches was only about 3 percent. However, there are many sectors which Thailand has comparative advantage had more than 35 - 82% of the GHG inventory when calculated according to the production-based approach as compared to the consumption-based approach.

The existing gap between the calculations of inventory based on these two approaches implies different responsibilities. Therefore it calls for the future negotiation of GHG mitigation to consider the GHG inventory based on the consumption approach for the sake of fairness and placing the responsibility on those who should bear it.

Keywords:

Green House Gas, Common But Differentiated Responsibilities (CBDR), Foreign direct investment, Carbon Offshoring, Carbon leakage, Production-based Approach, Ownership-based Approach, Consumption-based Approach