

EU CBAM เริ่มบังคับเต็มรูปแบบ 1 มกราคม 2569 : วิเคราะห์ผลกระทบต่อภาคอุตสาหกรรมไทยและข้อเสนอแนะการปรับตัว

Event:

มาตรการปรับคาร์บอนก่อนข้ามพรมแดน (Carbon Border Adjustment Mechanism: CBAM) คือส่วนหนึ่งของแผนปฏิรูปสีเขียว (European Green Deal) และชุดนโยบาย “Fit for 55” ของสหภาพยุโรป (EU) ที่ตั้งเป้าลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกลง 55% ภายในปี 2573 (ค.ศ. 2030) วัตถุประสงค์หลักของ CBAM คือการป้องกัน “การรั่วไหลของคาร์บอน” (Carbon Leakage) ซึ่งเกิดจากการที่ผู้ประกอบการใน EU ย้ายฐานการผลิตไปยังประเทศที่มีมาตรการควบคุมสิ่งแวดล้อมเข้มงวดน้อยกว่าเพื่อหลีกเลี่ยงภาระต้นทุนด้านคาร์บอน หรือการนำเข้าสินค้าจากต่างประเทศที่มีราคาต่ำกว่าสินค้าที่ผลิตใน EU เนื่องจากไม่ต้องแบกรับต้นทุนด้านคาร์บอนเหมือนผู้ผลิตใน EU

การดำเนินการของ CBAM แบ่งออกเป็นสองระยะ โดยระยะแรกคือระยะเปลี่ยนผ่าน (Transitional Period) ที่เริ่มตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม 2566 จนถึงวันที่ 31 ธันวาคม 2568 ซึ่งในช่วงนี้ผู้ส่งออกสินค้าเป้าหมายของ CBAM ไปยัง EU มีหน้าที่ต้องส่งมอบข้อมูลการปล่อยก๊าซเรือนกระจกที่แฝงอยู่ในสินค้า (Embedded Emissions) แก่ผู้นำเข้าสินค้าใน EU ขณะที่ผู้นำเข้าใน EU ต้องลงทะเบียนในระบบ CBAM Registry พร้อมจัดทำรายงาน Embedded Emissions เป็นรายไตรมาสส่งแก่ European Commission ผ่านระบบดังกล่าว แต่ยังไม่ต้องซื้อใบรับรอง CBAM Certificate หรือชำระค่าธรรมเนียมใด ๆ เนื่องจากระยะเปลี่ยนผ่านนี้ถูกออกแบบมาเพื่อให้ผู้ประกอบการทั่วโลกมีเวลาทำความเข้าใจกับระบบ ปรับปรุงกระบวนการวัด ติดตาม และรายงานข้อมูลคาร์บอน รวมถึงเตรียมความพร้อมสำหรับการบังคับใช้จริง ขณะเดียวกัน EU ต้องการใช้ช่วงเวลานี้ในการรวบรวมข้อมูลคาร์บอนฟุตพริ้นท์ที่แท้จริงจากแหล่งผลิตต่าง ๆ ทั่วโลกเพื่อปรับปรุงมาตรฐานให้มีความแม่นยำยิ่งขึ้น

ส่วนระยะที่สองคือช่วงการบังคับใช้มาตรการ CBAM เต็มรูปแบบ มีผลตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2569 เป็นต้นไป ซึ่งในช่วงนี้มีรายละเอียดแตกต่างจากช่วงก่อนหน้าอย่างมีนัยสำคัญ โดยสำหรับผู้นำเข้าสินค้าใน EU ที่มีปริมาณการนำเข้าสินค้า CBAM เกิน 50 ตันต่อรอบบัญชีปีปฏิทิน ต้องได้รับสถานะเป็น Authorised CBAM Declarant (หากนำเข้าน้อยกว่าเกณฑ์ดังกล่าว (De minimis) จะได้รับการยกเว้นข้อกำหนดนี้ แต่สำหรับสินค้าไฟฟ้าและไฮโดรเจนต้องได้รับสถานะดังกล่าวทุกปริมาณการนำเข้า (ไม่มี De minimis)) ทั้งนี้ หากไม่ได้สถานะดังกล่าว แต่อยู่ระหว่างการยื่นขอสถานะภายในวันที่ 31 มีนาคม 2569 จะยังได้รับการอนุญาตเป็นการชั่วคราว แต่หลังจากวันดังกล่าวแล้ว การนำเข้าสินค้า CBAM ไปยัง EU อาจไม่สามารถทำได้ หรือมีค่าปรับประมาณ 100-500 ยูโรต่อตันคาร์บอน นอกจากนี้ ผู้นำเข้าใน EU ทุกรายยังต้องซื้อใบรับรอง CBAM Certificate เพื่อชดเชยการปล่อยคาร์บอนที่เกินเกณฑ์ที่ EU กำหนด โดยราคา CBAM Certificate จะอ้างอิงกับราคาในตลาดคาร์บอนภาคบังคับของ EU (Emissions Trading System: ETS) และต้องมีการรายงานปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกที่แฝงไปกับสินค้านำส่งแก่ European Commission ส่วนผู้ส่งออกสินค้า CBAM ไปยัง EU มีหน้าที่ส่งมอบข้อมูลการปล่อยก๊าซเรือนกระจกที่แฝงอยู่ในสินค้า (Embedded Emissions) แก่ผู้นำเข้าสินค้าใน EU โดยข้อมูลดังกล่าวต้องผ่านการตรวจสอบรับรองโดยผู้ทวนสอบที่ได้รับการรับรอง (Accredited Verifier) จากหน่วยงานรับรองแห่งชาติ (National Accreditation Body) ในประเทศสมาชิก EU และต้องจัดหาหลักฐานการชำระค่าใช้จ่ายตามมาตรการราคาคาร์บอน (Carbon Price) ในประเทศต้นทาง (หากมี) เพื่อส่งมอบให้แก่ผู้นำเข้าใน EU ซึ่งสามารถนำค่าใช้จ่ายส่วนนี้ไปใช้สิทธิลดหย่อนในการซื้อใบรับรอง CBAM Certificate ได้

สำหรับกลุ่มสินค้าเป้าหมายของ CBAM ประกอบด้วย (1) เหล็กและเหล็กกล้า (2) อะลูมิเนียม (3) ซีเมนต์ (4) ปูน (5) ไฟฟ้า และ (6) ไฮโดรเจน ซึ่งเป็นอุตสาหกรรมที่มีการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสูงและมีความเสี่ยงต่อการรั่วไหลของคาร์บอนมากที่สุด นอกจากนี้ EU ได้ประกาศแผนการทบทวนและขยายขอบเขตสินค้าอย่างต่อเนื่อง โดยมีแนวโน้มจะบังคับใช้กับผลิตภัณฑ์และสินค้าอื่น ๆ เพิ่มเติมในอนาคต เช่น ปิโตรเคมี พลาสติก เคมีภัณฑ์ เซรามิก และอาจรวมถึงผลิตภัณฑ์ขั้นปลาย (Downstream Products) ที่ใช้วัตถุดิบจากอุตสาหกรรมกลุ่มเป้าหมายเป็นส่วนประกอบสำคัญ เช่น ชิ้นส่วนยานยนต์ เครื่องจักรกล และอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์

การประกาศใช้ CBAM ของ EU ไม่ได้เป็นเพียงมาตรการทางการค้าฝ่ายเดียว แต่ได้กลายเป็นกลไกที่สร้างมาตรฐานใหม่ให้กับโลกในการกำหนดราคาคาร์บอนข้ามพรมแดน ก่อให้เกิดการพิจารณามาตรการปรับคาร์บอนข้ามพรมแดน (Border Carbon Adjustment: BCA) ในประเทศคู่ค้าสำคัญอื่น ๆ ของไทย เช่น สหรัฐอเมริกา สหราชอาณาจักร ออสเตรเลีย ญี่ปุ่น เป็นต้น ซึ่งล้วนแล้วแต่กำลังศึกษาหรืออยู่ระหว่างการจัดทำมาตรการคล้ายคลึงกัน ทำให้ผู้ประกอบการไทยต้องเผชิญกับแรงกดดันในการปรับตัวอย่างมีนัยสำคัญ มิฉะนั้นจะเสี่ยงต่อการสูญเสียการเข้าถึงตลาดโลกในวงกว้างอย่างถาวร

Analysis:

ในระยะสั้น มาตรการ CBAM จะส่งผลกระทบต่อภาพรวมเศรษฐกิจไทย เนื่องจากประเทศไทยส่งออกสินค้าเป้าหมายไป EU อยู่ในระดับต่ำ โดยมาตรการดังกล่าวถือเป็นภาระต้นทุนที่เพิ่มขึ้นโดยตรงสำหรับผู้นำเข้าใน EU ทั้งการดำเนินการลงทะเบียนและได้รับสถานะ Authorised CBAM Declarant ต้นทุนค่าใช้จ่ายที่ต้องจ่ายสำหรับการซื้อใบรับรอง CBAM Certificate เพื่อชดเชยปริมาณคาร์บอนแฝงในผลิตภัณฑ์ รวมถึงการจัดทำรายงานที่เกี่ยวข้อง อย่างไรก็ตาม ผู้ส่งออกไทยมีความเสี่ยงที่จะได้รับผลกระทบทั้งทางตรงและทางอ้อมจากมาตรการดังกล่าว โดยผู้ส่งออกไทยต้องแบกรับภาระด้านการบริหารจัดการและต้นทุนที่เพิ่มขึ้น อาทิ ค่าใช้จ่ายในการจ้างที่ปรึกษาและผู้ทวนสอบเพื่อทำการวัดและรายงานปริมาณ Embedded Emission ต้นทุนด้านทรัพยากรบุคคลในการจัดทำเอกสาร รายงาน และข้อมูล เพื่อนำส่งให้แก่ผู้นำเข้าใน EU ซึ่งภาระเหล่านี้มีผลกระทบอย่างมาก โดยเฉพาะกับผู้ประกอบการ SMEs ที่ขาดทรัพยากรและความเชี่ยวชาญในการจัดการกับข้อกำหนดที่ซับซ้อนนี้ ขณะเดียวกัน ผู้ส่งออกไทยอาจถูกปฏิเสธคำสั่งซื้อจากผู้นำเข้าใน EU หากไม่สามารถวัดค่าหรือลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกได้ รวมถึงอาจเสียเปรียบประเทศคู่แข่งที่มีกลไกราคาคาร์บอนภาคบังคับอยู่แล้ว เพราะผู้นำเข้าใน EU อาจเลือกนำเข้าจากประเทศเหล่านั้นแทน เนื่องจากสามารถนำค่าใช้จ่ายที่เกิดจากมาตรการราคาคาร์บอนในประเทศเหล่านั้นมาหักลดหย่อนในการซื้อใบรับรอง CBAM Certificate ได้

ผลกระทบสำคัญอีกประการหนึ่งคือผลกระทบทางอ้อมที่จะเกิดกับอุตสาหกรรมเกี่ยวเนื่องหรืออุตสาหกรรมในห่วงโซ่อุปทานของกลุ่มเป้าหมาย โดยเฉพาะต้นทุนวัตถุดิบที่จะถูกส่งผ่านไปยังอุตสาหกรรมปลายน้ำ ตลอดจนต้นทุนการบริหารจัดการขนส่งสำหรับผู้ส่งออกไทยที่มีการส่งออกสินค้าทั้งที่อยู่ในขอบเขตและอยู่นอกขอบเขตของมาตรการ (Non-CBAM) ร่วมกันในลักษณะ Bulk Consignment เพื่อประหยัดต้นทุน

1) ผลกระทบทางตรงต่ออุตสาหกรรมของไทย

วิจัยธุรกิจ บมจ. ธนาкарแลนด์ แอนด์ เฮาส์ ประเมินว่ามาตรการ CBAM จะส่งผลกระทบทางตรงสูงสุดต่อการส่งออกไทยในกลุ่มอุตสาหกรรมเหล็กและอะลูมิเนียม ในขณะที่กลุ่มซีเมนต์และปูนได้รับผลกระทบในวงจำกัดเนื่องจากมีปริมาณการส่งออกไป EU น้อยมาก (สำหรับกลุ่มอุตสาหกรรมไฟฟ้าและไฮโดรเจน ปัจจุบันไทย

ยังไม่มี การส่งออกไปยัง EU) ทั้งนี้ ข้อมูลจาก Trade Map โดย International Trade Centre (ITC) พบว่าในปี 2567 ประเทศไทยส่งออกสินค้าเหล็กไปยังตลาด EU 277.8 ล้านดอลลาร์สหรัฐ คิดเป็นสัดส่วน 5.3% ของมูลค่าส่งออกทั้งหมดของไทย ส่วนสินค้าอะลูมิเนียม มีการส่งออกที่มูลค่า 67.6 ล้านดอลลาร์สหรัฐ คิดเป็นสัดส่วน 2.7% ของมูลค่าส่งออกทั้งหมดของไทย นอกจากนี้ สถาบันวิจัยเศรษฐกิจป๋วย อึ๊งภากรณ์ยังรายงานว่ามีมูลค่าการส่งออกสินค้า CBAM ของไทยไปยัง EU เริ่มลดลงตั้งแต่ปี 2563 ที่ EU ประกาศที่จะดำเนินการมาตรการ CBAM และลดลงอย่างมากภายหลังจากที่มี CBAM เริ่มมีผลบังคับใช้ในเดือนตุลาคม 2566 โดยลดลงกว่า 24% เมื่อเทียบกับการส่งออกสินค้าอื่น ๆ ไป EU

รูปที่ 1: มูลค่าการส่งออกของไทยไปยังสหภาพยุโรปในกลุ่มสินค้าเป้าหมายภายใต้มาตรการ CBAM

Products	HS Code	2024 Trade Value (Mn USD)	
		Thai Exports to World	Thai Exports to EU (% of total Exports)
 Steel	72*, 260112, 7301, 7302, 730300, 7304, 7305, 7306, 7307, 7308, 730900, 7310, 731100, 7318, 7326	5,255.873	277.818 (5.3%)
 Aluminum	7601, 7603, 7604, 7605, 7606, 7607, 7608, 760900, 7610, 761100, 7612, 7613, 7614, 7616	2,507.690	67.556 (2.7%)
 Cement	250700, 252310, 252321, 252329, 252330, 252390	295.825	0.005 (0.002%)
 Fossil Electricity Generation	271600	256.166	No exports to the EU
 Fertilizer	280800, 2814, 283421, 3102, 3105**	241.578	0 (<0.001%)
 Hydrogen	280410	0.322	No exports to the EU

Note : * exclude 7202, 7204 ** exclude 310560

ที่มา: วิจัยธุรกิจ บมจ. ธนาคารแลนด์ แอนด์ เฮาส์ ประมวลผลข้อมูลจาก Trade Map ของ International Trade Centre

2) ผลกระทบทางอ้อมต่อห่วงโซ่อุตสาหกรรมและเศรษฐกิจไทย

นอกเหนือจากอุตสาหกรรมกลุ่มเป้าหมาย (เหล็กและเหล็กกล้า อะลูมิเนียม ซีเมนต์ ปิ๊ว ไฟฟ้า และไฮโดรเจน) ผลกระทบทางอ้อมจากมาตรการ CBAM ยังส่งผ่านต้นทุนไปยังอุตสาหกรรมเกี่ยวเนื่อง โดยเฉพาะอุตสาหกรรมปลายน้ำ อาทิ กลุ่มอุตสาหกรรมที่ใช้เหล็กและอะลูมิเนียมเป็นวัตถุดิบหลัก (เช่น ชิ้นส่วนยานยนต์ เครื่องใช้ไฟฟ้า บรรจุก๊าซกระป๋อง เป็นต้น) กลุ่มอุตสาหกรรมและธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับวัสดุก่อสร้าง (เช่น คอนกรีต เครื่องสุขภัณฑ์ที่ทำจากโลหะ โครงสร้างโลหะสำหรับงานก่อสร้าง ธุรกิจรับเหมาก่อสร้าง เป็นต้น) และกลุ่มอุตสาหกรรมภาคการเกษตร ซึ่งอาจมีการใช้ปุ๋ยเคมีในการเพาะปลูก รวมถึงอุตสาหกรรมอาหารแปรรูป โดยเฉพาะกลุ่มอาหารบรรจุกระป๋องอะลูมิเนียมและโลหะ ซึ่งได้รับผลกระทบเชิงต้นทุนที่อาจเพิ่มสูงขึ้น ขณะเดียวกัน ยังมีแรงกดดันต่ออุตสาหกรรมในห่วงโซ่อุปทาน เพราะคู่ค้าใน EU อาจเรียกร้องให้ซัพพลายเออร์ต้องรายงานข้อมูลการปล่อยก๊าซเรือนกระจกที่แฝงอยู่ในสินค้า (Embedded Emissions) และข้อมูลคาร์บอนฟุตพริ้นท์ของผลิตภัณฑ์ (Carbon Footprint of Products: CFP) แม้กระทั่งสินค้าที่ยังไม่อยู่ในบัญชี CBAM โดยตรง ทำให้ผู้ประกอบการต้องลงทุนในระบบการจัดการข้อมูลคาร์บอนตลอดห่วงโซ่ การทวนสอบ และการปรับปรุงกระบวนการผลิตเพื่อให้สอดคล้องกับกฎระเบียบและมาตรฐานใหม่นี้ นอกจากนี้ EU ยังมีแนวโน้มขยายขอบเขตการบังคับใช้มาตรการ CBAM ไปยังผลิตภัณฑ์/สินค้าอื่น ๆ เพิ่มเติมในอนาคต เช่น ปิโตรเคมี พลาสติก เคมีภัณฑ์ เซรามิก บรรจุก๊าซ แก้วและกระดาษ ฯลฯ ซึ่งแม้ว่ายังไม่มีการประกาศที่แน่ชัด แต่สัญญาณต่าง ๆ ชี้ว่าการขยายขอบเขต CBAM จะเกิดขึ้นภายใน 2-3 ปีข้างหน้า โดยเฉพาะอุตสาหกรรมปิโตรเคมีและพลาสติกที่มีการปล่อยคาร์บอนสูงและมีมูลค่าการค้าระหว่างไทยกับ EU ที่มียอดสำคัญ

Implication:

ภาครัฐจำเป็นต้องเร่งดำเนินนโยบายและมาตรการในหลายมิติเพื่อรองรับมาตรการ EU CBAM และรักษาขีดความสามารถในการแข่งขันของผู้ส่งออกไทย ประการสำคัญที่สุดคือการเร่งรัดโครงสร้างทางกฎหมายและสร้างกลไกราคาคาร์บอนภาคบังคับภายในประเทศ (Mandatory Carbon Pricing) โดยเฉพาะการผลักดันพระราชบัญญัติการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและการจัดเก็บภาษีคาร์บอนหรือระบบซื้อขายสิทธิการปล่อยก๊าซเรือนกระจกแบบบังคับ เนื่องจาก CBAM อนุญาตให้ผู้นำเข้าใน EU สามารถนำค่าใช้จ่ายที่เกิดจากมาตรการราคาคาร์บอนที่จ่ายจริงภายใต้กฎหมายภาคบังคับในประเทศต้นทางมาหักลดหย่อนในการซื้อใบรับรอง CBAM Certificate ได้ ซึ่งจะทำให้ประเทศที่มีกลไกพื้นฐานเหล่านี้มีความน่าดึงดูดมากกว่าโดยเปรียบเทียบกับประเทศที่อาจไม่มีกลไกดังกล่าว และทำให้ผู้นำเข้าใน EU จำเป็นต้องจ่ายค่าธรรมเนียมเพื่อชดเชยการปล่อยคาร์บอนที่สูง ขณะเดียวกัน ภาครัฐต้องพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านการตรวจสอบและฐานข้อมูล โดยสนับสนุนให้องค์กรไทยได้รับการรับรองเป็นผู้ทวนสอบที่ EU ยอมรับ (Accredited Verifier) และเพิ่มจำนวนผู้ทวนสอบหรือผู้ตรวจสอบในประเทศให้มากขึ้น รวมถึงจัดทำฐานข้อมูลค่ากลางความเข้มข้นคาร์บอนของอุตสาหกรรมไทย และส่งเสริมระบบดิจิทัลในการติดตามและรายงานข้อมูลคาร์บอน ควบคู่ไปกับการปฏิรูปโครงสร้างตลาดไฟฟ้าเพื่อปลดล็อกการเข้าถึงไฟฟ้าสะอาดและเพิ่มสัดส่วนพลังงานหมุนเวียนในระบบ และในมิติการทูตระหว่างประเทศ รัฐบาลควรเจรจาเพื่อขอความยืดหยุ่นด้านเงื่อนไขการรายงานสำหรับประเทศกำลังพัฒนา พร้อมผลักดันให้เกิดการยอมรับร่วมของระบบการวัดผลและรายงานคาร์บอนระหว่างไทยและ EU นอกจากนี้ ภาครัฐควรมีการสื่อสารเชิงรุกเพื่อสร้างความเข้าใจและความตระหนักรู้เกี่ยวกับ CBAM รวมถึงแนวทางในการปรับตัวและการปรับปรุงกระบวนการผลิตให้แก่ผู้ประกอบการไทย ซึ่งรวมถึงการสนับสนุนให้ผู้ส่งออกไทยไปยัง EU สามารถคำนวณความเข้มข้นของการปล่อยคาร์บอน (Carbon Intensity) ของสินค้าของตนว่าสอดคล้องกับมาตรฐานสากลหรือไม่

ส่วนผู้ประกอบการไทยจำเป็นต้องปรับปรุงกระบวนการผลิตเพื่อลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกของผลิตภัณฑ์อย่างเป็นรูปธรรม โดยกลยุทธ์สำคัญที่ควรเร่งดำเนินการคือการปรับเปลี่ยนโครงสร้างพลังงานโดยเร่งติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์หรือทำสัญญาซื้อขายไฟฟ้าหมุนเวียนโดยตรง รวมถึงการซื้อใบรับรองพลังงานหมุนเวียนเพื่อพิสูจน์แหล่งที่มาของไฟฟ้าสะอาดและเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานในโรงงาน ในมิติของการจัดการวัตถุดิบ ผู้ประกอบการควรเลือกใช้วัตถุดิบคาร์บอนต่ำ เช่น การใช้เศษโลหะในกระบวนการหลอมแทนการใช้สินแร่ใหม่ การออกแบบผลิตภัณฑ์ตามแนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียนที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ และการพัฒนาเครือข่ายอุตสาหกรรมแบบพึ่งพาเพื่อเปลี่ยนของเสียจากโรงงานหนึ่งเป็นวัตถุดิบอีกโรงงานหนึ่ง นอกจากนี้ ผู้ประกอบการควรศึกษาต้นทุนการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกเพื่อเลือกลงทุนในเทคโนโลยีที่คุ้มค่าที่สุด เช่น การผลิตปูนซีเมนต์คาร์บอนต่ำ การใช้เทคโนโลยีย้อมผ้าแบบแห้งในอุตสาหกรรมสิ่งทอ และการเตรียมการศึกษาเทคโนโลยีดักจับและกักเก็บคาร์บอนรวมถึงการใช้ไฮโดรเจนสีเขียวสำหรับอุตสาหกรรมขนาดใหญ่ในระยะยาว ควบคู่ไปกับการนำระบบดิจิทัลและระบบอัตโนมัติเข้ามাত্রวจวัดปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกแบบเรียลไทม์ เชื่อมโยงระบบบัญชีคาร์บอนเข้ากับระบบบริหารจัดการทรัพยากรองค์กร และใช้เทคโนโลยีบล็อกเชนหรือดาวเทียมเพื่อยืนยันแหล่งที่มาของวัตถุดิบตลอดห่วงโซ่อุปทาน

สำหรับภาคธนาคารพาณิชย์มีบทบาทสำคัญในฐานะแหล่งเงินทุนที่จะขับเคลื่อนการเปลี่ยนผ่านและการปรับตัวของภาคอุตสาหกรรมไทยต่อมาตรการ EU CBAM โดยประการแรกต้องเร่งพัฒนาผลิตภัณฑ์ทางการเงินสีเขียว (Green Finance) ที่ออกแบบมาเพื่อการเปลี่ยนผ่านสู่เศรษฐกิจคาร์บอนต่ำโดยเฉพาะ ซึ่งรวมถึงสินเชื่อธุรกิจที่เป็น

มิตรต่อสิ่งแวดล้อมเพื่อสนับสนุนการยกระดับเครื่องจักรและการลงทุนในเทคโนโลยีพลังงานทางเลือก การส่งเสริมการระดมทุนผ่านตราสารหนี้สีเขียว (Green Bond) หรือตราสารหนี้ยั่งยืน (Sustainable Supply Chain Finance) สำหรับโครงการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกขนาดใหญ่ การนำเสนอโซลูชันทางการเงินสำหรับห่วงโซ่อุปทานโดยรวมมือกับลูกค้ารายใหญ่เพื่อช่วยให้ซัพพลายเออร์ที่เป็น SMEs สามารถเข้าถึงสินเชื่อดอกเบี้ยต่ำได้ง่ายขึ้น ตลอดจนสนับสนุนการเข้าถึงแหล่งเงินทุนแก่ภาครัฐกิจที่ต้องการลงทุนในการจัดทำข้อมูล Carbon Intensity การทวนสอบ และการปรับปรุงกระบวนการผลิตเพื่อลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก ประการที่สองคือการทำหน้าที่เป็นที่ปรึกษาด้านความยั่งยืนโดยช่วยประเมินผลกระทบเชิงการเงินจาก CBAM และการวิเคราะห์ต้นทุนในการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกเพื่อให้ลูกค้าเลือกลงทุนในเทคโนโลยีที่คุ้มค่าที่สุด ขณะเดียวกัน ต้องนำปัจจัยด้าน ESG และความเสี่ยงจากการเปลี่ยนผ่านเข้ามาเป็นส่วนหนึ่งของเกณฑ์การพิจารณาสินเชื่อเพื่อบริหารจัดการความเสี่ยงของพอร์ตสินเชื่อธนาคารเองที่อาจได้รับผลกระทบหากลูกค้าไม่สามารถปรับตัวได้ และประการสุดท้ายคือการเข้าไปมีบทบาทในการสนับสนุนระบบนิเวศคาร์บอนเครดิตและตลาดพลังงานสะอาด โดยสนับสนุนโครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจเพื่อให้ธุรกิจคุ้นเคยกับกลไกการค้าคาร์บอนซึ่งจะเป็นพื้นฐานสำคัญเมื่อรัฐบาลไทยประกาศใช้ภาษีคาร์บอนภาคบังคับในอนาคต

ที่มา: [European Commission](#), กระทรวงพาณิชย์, สสว., สมาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย, สำนักงานที่ปรึกษาการศุลกากร ประจำสถานเอกอัครราชทูต ณ กรุงบรัสเซลส์, สถาบันวิจัยเศรษฐกิจป๋วย อึ๊งภากรณ์, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, TDRI, กรุงเทพธุรกิจ [1](#) [2](#), ฐานเศรษฐกิจ [1](#) [2](#), [Moneyandbanking](#)

ผู้จัดทำบทวิเคราะห์

ดร. ธนพล ศรีธัญพงศ์

ณัฐชาติ วิรุพหวัศว

วิจัยธุรกิจธนาคารแลนด์ แอนด์ เฮาส์ (businessresearchoffice@lhbank.co.th)

ธนาคารแลนด์ แอนด์ เฮาส์ จำกัด (มหาชน)

Disclaimer:

ข้อมูล บทวิเคราะห์ และการแสดงความคิดเห็นต่างๆ ที่ปรากฏอยู่ในรายงานฉบับนี้ ได้จัดทำขึ้นบนพื้นฐานของแหล่งข้อมูลที่ได้รับมาจากแหล่งข้อมูลที่เชื่อถือได้ เพื่อประกอบการวิเคราะห์ภาวะเศรษฐกิจและอุตสาหกรรมซึ่งเป็นเอกสารภายในของธนาคารแลนด์ แอนด์ เฮาส์ จำกัด (มหาชน) เท่านั้น ทั้งนี้ธนาคารฯ จะไม่รับผิดชอบความเสียหายใดๆ ทั้งปวงที่เกิดขึ้นจากการนำข้อมูล บทวิเคราะห์ การคาดหมาย และความคิดเห็นต่างๆ ที่ปรากฏในรายงานฉบับนี้ไปใช้ โดยผู้ที่ประสงค์จะนำไปใช้ต้องยอมรับความเสี่ยง และความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นเองโดยลำพัง

LH BANK BUSINESS RESEARCH



ดร. ธนพล ศรีธัญพงศ์

ผู้อำนวยการอาวุโส สายงานวิจัยธุรกิจ



ณัฐชาติ วิรุฬหัตถ์

นักวิเคราะห์อาวุโส (Industry)



ธรรตล ศรีทองเดิม

นักเศรษฐศาสตร์อาวุโส



เชียวชาญ ศรีชัยยา

นักวิเคราะห์อาวุโส (Industry)



วิมลดา ดิสรเตตวิวัฒน์

นักเศรษฐศาสตร์อาวุโส



วัชรพันธ์ นิยม

นักวิเคราะห์อาวุโส (Industry)



ณวัชร หันสุเวช

นักวิเคราะห์อาวุโส (Thematic)



ศรีอำไพ อิงคกิตติ

นักวิเคราะห์อาวุโส (Industry)

วิจัยธุรกิจ ธนาคารแลนด์ แอนด์ เฮาส์ จำกัด (มหาชน)

จับใจ

เข้าใจ

ตอบโจทย์

Scan Here
For More Articles<https://www.lhbank.co.th/economic-analysis/>

Disclaimer:

ข้อมูล บทวิเคราะห์ และการแสดงความคิดเห็นต่างๆ ที่ปรากฏอยู่ในรายงานฉบับนี้ ได้จัดทำขึ้นบนพื้นฐานของแหล่งข้อมูลที่ได้รับมาจากแหล่งข้อมูลที่เชื่อถือได้ เพื่อใช้ประกอบการวิเคราะห์ภาวะเศรษฐกิจและอุตสาหกรรมซึ่งเป็นเอกสารภายในของธนาคารแลนด์ แอนด์ เฮาส์ จำกัด (มหาชน) เท่านั้น ทั้งนี้ธนาคารฯ จะไม่รับผิดชอบความเสียหายใดๆ ทั้งปวงที่เกิดขึ้นจากการนำข้อมูล บทวิเคราะห์ การคาดหมาย และความคิดเห็นต่างๆ ที่ปรากฏในรายงานฉบับนี้ไปใช้ โดยผู้ที่ประสงค์จะนำไปใช้ ต้องยอมรับความเสี่ยง และความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นเองโดยลำพัง

ภาคผนวก : หลักการคำนวณ Embedded Emission ของ CBAM

Embedded Emissions ภายใต้ CBAM หมายถึงปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกทั้งหมดที่เกิดขึ้นตั้งแต่ขั้นตอนนำเข้าวัตถุดิบจนถึงจุดที่สินค้า CBAM พร้อมส่งออก โดยไม่รวมการขนส่งและการใช้งานปลายทาง ซึ่งมีความแตกต่างจากการทำคาร์บอนฟุตพริ้นท์ของผลิตภัณฑ์ (Carbon Footprint: CPF) โดยมีข้อกำหนดเฉพาะทาง ดังนี้

- **ตรวจสอบรหัสสินค้า (CN Code):** ต้องตรวจสอบว่าสินค้านั้นอยู่ภายใต้ CBAM หรือไม่
- **สูตรการคำนวณ:**

CBAM Embedded Emissions (tCO₂e) = Direct Emission

+ Indirect Emission (จากการใช้ไฟฟ้า)

+ Precursor (การปล่อยก๊าซจากวัตถุดิบตั้งต้นที่นำมาใช้ในกระบวนการผลิต)

- **ขอบเขตการคำนวณ:** แบ่งสินค้าออกเป็น 2 ประเภท ดังนี้
 - **สินค้าขั้นต้น:** คำนวณจาก Direct Emission (Scope 1) + Indirect Emission (Scope 2)
 - **สินค้าที่มีความซับซ้อน:** คำนวณจาก Direct Emission (Scope 1) + Indirect Emission (Scope 2) + Precursor
- **รายงานเฉพาะก๊าซที่กำหนด:** ไม่จำเป็นต้องรายงานก๊าซเรือนกระจกทั้ง 7 ชนิด เหมือน CPF

กลุ่มสินค้า	ก๊าซเรือนกระจกที่ต้องรายงาน	ตัวอย่างขอบเขตการคำนวณใน Scope 1
เหล็ก	คาร์บอนไดออกไซด์ (CO ₂)	การเผาเชื้อเพลิง, กระบวนการผลิตเหล็ก (การหลอม, การรีดร้อน)
ซีเมนต์	คาร์บอนไดออกไซด์ (CO ₂)	การเผาเชื้อเพลิง, การแคลซิเนชันปูนขาว (Calcination)
อะลูมิเนียม	คาร์บอนไดออกไซด์ (CO ₂) และ เพอร์ฟลูออโรคาร์บอน (PFCs)	การเผาเชื้อเพลิง, Anode effect
ปุ๋ย	คาร์บอนไดออกไซด์ (CO ₂) และ ไนตรัสออกไซด์ (N ₂ O)	การผลิตแอมโมเนีย, Nitric acid (ปลดปล่อย N ₂ O)
ไฮโดรเจน	คาร์บอนไดออกไซด์ (CO ₂)	Steam Reforming (มีการปลดปล่อย CO ₂ สูง)
ไฟฟ้า	คาร์บอนไดออกไซด์ (CO ₂)	กระบวนการผลิตไฟฟ้า

ที่มา: [WOLQE EU CBAM](#), สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย