



Bangkok Bank



The Great Green Transition

สรุปงานเสวนา The Great Green Transition
จัดเมื่อวันที่ 28 มีนาคม 2568





CO₂

H₂

CO₂

CO₂

CO₂

LOGISTICS

CARBON

TRANSPORT

CO₂

CO₂

H₂

NET
ZERO

1864.523

Lorem ipsum dolor ut
amet consectetur
adipiscing elit, sed diam



บทนำ

ในช่วงเวลาแห่งการเปลี่ยนผ่านครั้งสำคัญของเศรษฐกิจโลก ธนาคารกรุงเทพขอเชิญชวนทุกท่านร่วมกันทบทวนและตั้งคำถามสำคัญว่า “ธุรกิจไทยจะเดินต่อไปอย่างไร บนเส้นทางเศรษฐกิจสีเขียวที่กำลังกลายเป็นกติกาใหม่ของโลก”

“The Great Green Transition” คือชื่อที่เราตั้งขึ้นเพื่อสะท้อนความเปลี่ยนแปลงอันยิ่งใหญ่ที่กำลังเกิดขึ้นกับโลกของเรา ไม่ใช่เพียงในเชิงสิ่งแวดล้อม แต่ในทุกมิติของระบบเศรษฐกิจ การค้า การลงทุน และการใช้ชีวิต ภายใต้เงื่อนไขใหม่ของศตวรรษที่ 21 ที่โลกไม่ได้เพียงแค่ “ร้อนขึ้น” (Global Warming) หากแต่ “เดือดพล่าน” (Global Boiling) ด้วยอุณหภูมิเฉลี่ยที่เกินขีดจำกัดความปลอดภัยในหลายภูมิภาค ภัยพิบัติที่เกิดขึ้นบ่อยครั้งและรุนแรงขึ้น ทั้งน้ำท่วม ไฟป่า พายุ และภัยแล้งในทุกมุมโลก รวมถึงในประเทศไทย ได้ตอกย้ำว่า การเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศไม่ใช่เรื่องไกลตัวอีกต่อไป หากเป็น Next Normal ที่ทุกภาคส่วนต้องเร่งรับมืออย่างจริงจัง

ในระดับโลก หลายประเทศเริ่มออกมาตรการเชิงรุกเพื่อผลักดันการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก เช่น มาตรการ CBAM ของสหภาพยุโรป รวมถึงนโยบายด้านสิ่งแวดล้อมและคาร์บอนจากอีกหลายประเทศ ซึ่งล้วนสะท้อนว่ากติกาทางการค้าระหว่างประเทศกำลังเข้าสู่ยุคใหม่ที่ “ความยั่งยืน” กลายเป็นเงื่อนไขพื้นฐาน

สำหรับประเทศไทย ซึ่งพึ่งพาการส่งออกและการผลิตเป็นหลัก หากภาคธุรกิจไม่เร่งปรับตัวเพื่อลดการปล่อยคาร์บอน และเข้าสู่ห่วงโซ่อุปทานสีเขียว โอกาสในการเข้าถึงตลาดโลกก็ยิ่งลดน้อยลง ต้นทุนการแข่งขันจะสูงขึ้น และความเสี่ยงทางเศรษฐกิจจะขยายตัวในระยะยาว

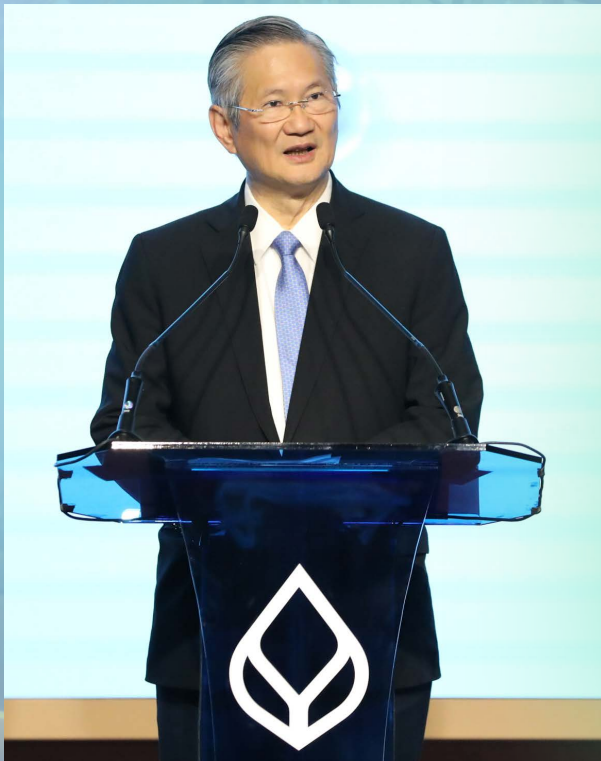
หนังสือเล่มนี้จึงเกิดขึ้นจากความตั้งใจของธนาคารกรุงเทพที่จะเป็น **“เพื่อนคู่คิด มิตรคู่บ้าน”** ของภาคธุรกิจไทยในการเดินทางสู่เศรษฐกิจสีเขียวอย่างเป็นรูปธรรม ไม่ใช่เพียงแค่ความตื่นตัวชั่วคราว หากแต่เป็นการลงทุนระยะยาวเพื่อเปลี่ยนผ่านทั้งระบบ เนื้อหาในหนังสือถ่ายทอดจากเวทีเสวนา The Great Green Transition ซึ่งจัดขึ้นในปี 2568 พร้อมกิจกรรมต่อเนื่อง อาทิ หลักสูตร Green Transition Academy การให้พื้นที่สำหรับ Green Startup ในกิจกรรม Green Innovative Solutions Startup Pitching และการสนับสนุนทางการเงิน เช่น สินเชื่อบัวหลวงกรีน Bualuang Transformation Loan และ Bualuang Green Solar Energy

ทั้งหมดนี้สะท้อนบทบาทของธนาคารกรุงเทพ ในฐานะสถาบันการเงินที่ไม่เพียงสนับสนุนด้านเงินทุน แต่ยังร่วมสร้างองค์ความรู้เครือข่าย และระบบนิเวศที่จะช่วยให้ภาคธุรกิจสามารถเปลี่ยน “ความท้าทาย” ให้เป็น “โอกาส” ได้อย่างแท้จริง เราเชื่อมั่นว่า “The Great Green Transition” คือโอกาสของประเทศไทย ในการยกระดับศักยภาพการแข่งขันทางเศรษฐกิจควบคู่ไปกับการรักษาสิ่งแวดล้อม และคุณภาพชีวิตของคนไทยในรุ่นถัดไป

ขอเชิญทุกท่านร่วมเดินไปด้วยกัน บนเส้นทางสู่เศรษฐกิจสีเขียวที่มั่นคงและยั่งยืน

ธนาคารกรุงเทพ จำกัด (มหาชน)







สารบัญ

12

“โลกเดือดกับผลกระทบต่อประเทศไทย”

โดย ดร. พรุณ สัยยะสิทธิ์พานิช อธิบดีกรมการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและสิ่งแวดล้อม

23

Box: ก๊าซเรือนกระจกคืออะไร และมีกี่ชนิด?

และการปล่อยก๊าซเรือนกระจก (Carbon Emission 3 Scopes)

24

“นวัตกรรมกรีน: ทางรอดธุรกิจไทย”

โดย Mr. Tim McCaffery Global Investment Director บริษัท ปูนซีเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน)

32

Box: EU Carbon Border Adjustment Mechanism (EU-CBAM)

และ EUDR คืออะไร?

34

“The Great Green Transition: ธุรกิจต้องปรับตัวอย่างไร?”

โดย คุณพิรพงศ์ กรินชัย ผู้บริหารสูงสุดสายงานวิศวกรรมกลาง

บริษัท เจริญโภคภัณฑ์อาหาร จำกัด (มหาชน)

คุณกลอยตา ณ กลาง รองกรรมการผู้จัดการใหญ่ งานบริหารความยั่งยืนและสื่อสารองค์กร

บริษัท บางจาก คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน)

คุณมงคล ตั้งศิริวิช ประธานบริษัทดูแลประเทศไทย ลาว และเมียนมา

บริษัท ชไนเดอร์ (ไทยแลนด์) จำกัด

ผู้ดำเนินรายการ ดร.กอบศักดิ์ ภูตระกูล กรรมการรองผู้จัดการใหญ่

ธนาคารกรุงเทพ จำกัด (มหาชน)

46

“Startup Pitching”

โดย ดร. วโรดม คำแผ่นชัย CEO บริษัท อัลโต้เทค โกลบอล จำกัด

ศ.ดร. หทัยกานต์ มนัสปิยะ CTO บริษัท ไบโอเน็กซ์ จำกัด

คุณอัจฉรา ปู่มี

Founder & CEO บริษัท แพค คอร์ปอเรชั่น (ประเทศไทย) จำกัด

56

Box: Thailand Taxonomy



Presented by "The Great Green Transition"
Sat 28 Nov 2020 from 19:00 - 19:45
in Bangkok Convention Center by Thailand's National Center for Sustainable Development

โลกเดือด กับผลกระทบต่อนโยบายประเทศไทย

ดร. ชัยวัฒน์ ชื่นโกสุม

เลขาธิการคณะกรรมการนโยบายเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก
และเลขาธิการคณะกรรมการนโยบายเขตพัฒนาพิเศษภาคใต้



The Great Green Transition
to Bangkok

“โลกเดือดกับผลกระทบต่อประเศ



ทศไทย”

โดย ดร. พิรุณ สัยยะสิทธิ์พานิช

อธิบดีกรมการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและสิ่งแวดล้อม



“โลกเดือดกับผลกระทบต่อประเทศไทย”

โลกในศตวรรษที่ 21 ไม่ได้แข่งขันกันแค่ด้านการผลิตอีกต่อไป แต่แข่งขันกันที่คุณค่าที่ยั่งยืน ธุรกิจใดก็ตามที่ไม่สามารถแสดงออกถึงความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อม สังคม และธรรมาภิบาล (Environmental, Social, and Governance: ESG) อย่างจริงจัง ย่อมถูกตัดออกจากโอกาสในตลาดระดับโลก เป้าหมาย Net Zero ไม่ใช่แค่การลดตัวเลขการปล่อยก๊าซ แต่คือการเปลี่ยนโครงสร้างเศรษฐกิจทั้งระบบ ตั้งแต่การผลิต พลังงาน การบริโภค จนถึงพฤติกรรมของผู้คน การเปลี่ยนผ่านครั้งนี้ต้องอาศัยความร่วมมือจากทุกภาคส่วน ทั้งรัฐ เอกชน ชุมชน และสถาบันการเงิน

วิกฤตภูมิอากาศ: ความปกติใหม่ของภัยพิบัติ

ในช่วง 10 ปีที่ผ่านมาโลกต้องเผชิญกับเหตุการณ์อากาศสุดขั้วเพิ่มขึ้นถึง 3 เท่า ความรุนแรงและความถี่ของภัยพิบัติกลายเป็นสิ่งที่เกิดขึ้นบ่อยครั้ง ในประเทศไทยเพียงช่วง 2 ปีล่าสุด (2023–2024) ความเสียหายจากภัยพิบัติรวมกันสูงถึงกว่า 50,000 ล้านบาท ซึ่งสะท้อนว่าภัยเหล่านี้ไม่ใช่เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นเฉพาะหน้า แต่กำลังกลายเป็นโครงสร้างใหม่ของความเสี่ยง

การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศไม่ได้มีลักษณะเป็นเส้นตรง หากแต่เป็นแบบทวีคูณ (Exponential) กล่าวคือ หากไม่สามารถควบคุมการเพิ่มขึ้นของอุณหภูมิโลกได้ทันการณ์ ความเสียหายที่เกิดขึ้นจะไม่ได้เพิ่มขึ้น 2-3 เท่า แต่จะพุ่งสูงขึ้นถึง 10 หรือ 15 เท่าในเวลาอันสั้น การเปรียบเทียบนี้ไม่ใช่การคาดการณ์แบบเลื่อนลอย แต่เป็นผลวิเคราะห์จากแบบจำลองเชิงสถิติที่บ่งชี้ว่าผลกระทบของ Climate Shock จะยิ่งทวีความรุนแรงเมื่อโลกเข้าใกล้จุดเปลี่ยนผ่านของระบบภูมิอากาศ (Climate Tipping Points)

ข้อมูลจากองค์การอุตุนิยมวิทยาโลก (World Meteorological Organization: WMO) ชี้ว่า ภายในปี 2025 อุณหภูมิเฉลี่ยของโลกอาจแตะระดับ 1.75°C และแม้ว่าโลกจะทำตามเป้าหมาย

Net Zero อย่างจริงจัง แต่ความน่าจะเป็นที่อุณหภูมิจะเพิ่มขึ้นถึง 1.9°C ยังมีอยู่ถึง 66% และถ้าเป้าหมายเหล่านี้ล้มเหลว โอกาสที่โลกจะร้อนขึ้นเกิน 2–3°C ก็มีสูงถึง 90% นั่นหมายความว่า แม้เราจะพยายามเต็มที่แล้วก็อาจยังไม่เพียงพอที่จะหยุดยั้งภัยพิบัติที่จะเกิดขึ้น เมื่ออุณหภูมิเกิน 2°C ผลกระทบจะไม่ใช่แค่พายุ หรือภัยแล้งที่รุนแรงขึ้น แต่ยังรวมถึงปรากฏการณ์ที่ค่อยๆ สะสม เช่น ระดับน้ำทะเลที่เพิ่มขึ้นอย่างช้าๆ จากการละลายของธารน้ำแข็งในขั้วโลก ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อเมืองชายฝั่งทั่วโลก รวมถึงกรุงเทพมหานคร และพื้นที่ปากแม่น้ำเจ้าพระยาที่เสี่ยงต่อการจมน้ำได้ น้ำเมืองที่เคยเป็นศูนย์กลางเศรษฐกิจของประเทศอาจต้องเผชิญกับการสูญเสียพื้นที่อยู่อาศัย การย้ายถิ่นฐาน และต้นทุนในการปรับตัวอย่างมหาศาล

ในขณะที่ภัยพิบัติเฉียบพลันกลายเป็นเรื่องปกติใหม่ (New Normal) ความเสี่ยงแบบค่อยเป็นค่อยไป (Slow-Onset Events) อย่างการเพิ่มขึ้นของอุณหภูมิ ระดับน้ำทะเล หรือความเปลี่ยนแปลงของระบบนิเวศ จะยิ่งทำให้ประเทศที่ยังไม่มีการวางแผนรองรับ ตกอยู่ในภาวะเปราะบางอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ แม้ประเทศไทยจะยังไม่มี Master Plan ระดับชาติที่สามารถใช้ได้ทันการณ์ แต่กรมการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศได้ริเริ่มพัฒนาแบบจำลองความเสี่ยงเชิงภูมิศาสตร์ที่มีความละเอียดถึงระดับ 5x5 กิโลเมตร เพื่อใช้



ที่มา: ภาพถ่ายจากงานเสวนา The Great Green Transition

เป็นฐานข้อมูลกลางในการกำหนดนโยบายด้านการตั้งถิ่นฐาน การใช้ทรัพยากร และการลงทุนโครงสร้างพื้นฐานในระยะยาว ซึ่งจะกลายเป็นรากฐานสำคัญของการบริหารความเสี่ยงระดับประเทศในอนาคต

กติกาโลกใหม่: ความยั่งยืนคือเงื่อนไขในการแข่งขัน

โลกในศตวรรษที่ 21 ไม่ได้แข่งขันกันแค่ต้นทุนการผลิต อีกต่อไปแต่แข่งขันกันที่คุณค่าที่ยั่งยืน ธุรกิจใดก็ตามที่

ไม่สามารถแสดงออกถึงความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อม สังคม และธรรมาภิบาล (ESG) อย่างจริงจัง ย่อมถูกตัดออก จากโอกาสในตลาดระดับโลก

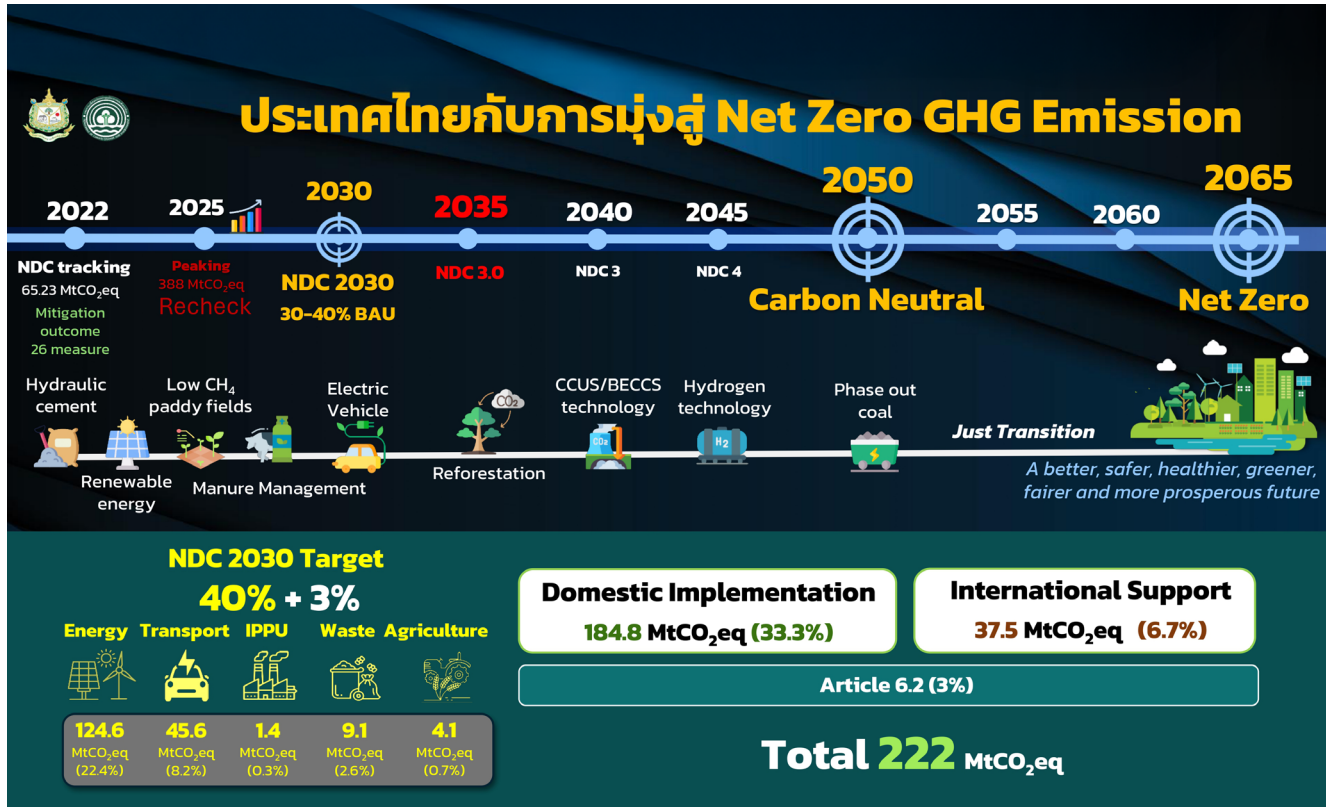
World Economic Forum ปี 2025 ได้จัดอันดับ Climate Change ให้เป็น Global Risk อันดับ 1 ต่อระบบเศรษฐกิจโลก ในระยะ 10 ปีข้างหน้า ความเสี่ยงนี้ไม่ใช่แค่ความเสี่ยงของโลกแต่เป็นความเสี่ยงเชิงระบบ (Systemic Risk) ที่อาจทำให้ระบบการผลิต การเงิน และการค้าโลกหยุดชะงัก ในวงกว้างหากอุณหภูมิโลกเกิน 1.5°C นักเศรษฐศาสตร์



คาดว่าความเสียหายทางเศรษฐกิจสะสมจะพุ่งถึง 12.5 ล้านล้านดอลลาร์ภายในปี 2050 ซึ่งเป็นตัวเลขที่สะท้อนถึงต้นทุนแห่งการไม่ลงมือทำ

ในบริบทนี้ ความยั่งยืนจึงกลายเป็น “กติกาใหม่” ของการแข่งขัน โดยมี 4 เชนโซ่ที่กลายเป็นมาตรฐาน:

- **GHG Reporting:** ทุกกิจการต้องรายงานการปล่อยก๊าซเรือนกระจก โดยเฉพาะ Scope 1 (ทางตรง) และ Scope 2 (ทางอ้อม)
- **Green Supply Chain:** ห่วงโซ่อุปทานต้องมีข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อมอย่างโปร่งใส ตั้งแต่ต้นทางถึงปลายทาง
- **ESG Risk Assessment:** นักลงทุนสถาบันให้ความสำคัญกับความเสี่ยงด้าน ESG ไม่ใช่แค่ผลตอบแทนระยะสั้น
- **Carbon Pricing:** กลไกราคาคาร์บอนจะถูกนำมาใช้กำกับพฤติกรรมการผลิตและการลงทุน เช่น Carbon Tax และ Emission Trading



ที่มา: เอกสารประกอบการบรรยาย ดร. พิรุณ สัยยะสิทธิ์พานิช งานเสวนา The Great Green Transition

เป้าหมายใหม่ของไทยสู่ Net Zero: จาก BAU สู่ค่าการปล่อยจริง

ที่ผ่านมา ประเทศไทยอิงการลดก๊าซเรือนกระจกบนแนวคิด BAU (Business-As-Usual) ซึ่งเป็นการเปรียบเทียบกับสถานการณ์สมมุติว่าหากไม่มีนโยบายอะไรเลย ประเทศจะปล่อยก๊าซเรือนกระจกเท่าใด แต่ในเวทีการเจรจาระหว่างประเทศล่าสุด เช่น COP28 ประเทศพัฒนาแล้วเรียกร้องให้ทุกประเทศใช้การลดจาก“ค่าปล่อยจริง”(Actual Emissions) ไม่ใช่ค่าคาดการณ์ เพื่อให้สามารถเปรียบเทียบและวัดผลได้จริง และนำไปสู่การกำหนด Carbon Budget ระดับโลกที่มีความเป็นธรรมมากขึ้น ประเทศไทยจึงปรับเป้าหมายโดยใช้ปี 2019 เป็นปีฐานซึ่งมีการปล่อยก๊าซ 379 ล้านตัน CO₂e และตั้งเป้าหมายในปี 2035 ว่า:

- จะลดการปล่อยลงเหลือ 270 ล้านตัน
- เพิ่มการดูดซับจาก 91 เป็น 118 ล้านตัน
- ทำให้ Net Emission เหลือ 152 ล้านตัน ซึ่งสอดคล้องกับเส้นทาง Net Zero ในปี 2050

เป้าหมายนี้ไม่ได้ตั้งโดยรัฐเพียงฝ่ายเดียว แต่ผ่านกระบวนการหารือกับภาคเอกชน ภาคเกษตรภาคอุตสาหกรรม และองค์กรท้องถิ่นกว่า 30 ครั้ง มีการจัดทำ Joint KPI กับกระทรวงต่างๆ และเชื่อมโยงกับแผนปฏิบัติการใน 6 สาขาหลัก ได้แก่ พลังงาน

ขนส่งอุตสาหกรรม เกษตร ของเสีย และทรัพยากรธรรมชาติ การเปลี่ยนแปลงครั้งนี้ไม่ใช่เพียงเพื่อให้ได้ตัวเลขสวยงาม ในการประชุมระหว่างประเทศ แต่เป็นโครงสร้างใหม่ของการบริหารประเทศที่ต้องมีทั้งข้อมูล วิทยาศาสตร์ และ จินตนาการจากทุกภาคส่วนเพื่อเดินหน้าไปด้วยกัน

CBAM และ EUDR: กติกาใหม่ของการค้าโลกที่กระทบไทย

โลกกำลังเข้าสู่ยุคของกฎระเบียบการค้าที่ไม่ได้อิงแค่เรื่อง ภาษีศุลกากรอีกต่อไป แต่เป็น “มาตรการด้านสิ่งแวดล้อม” ที่ทรงพลังเช่นกัน กลุ่มประเทศสหภาพยุโรป (EU) ได้พัฒนา เครื่องมือภายใต้ European Green Deal เพื่อปกป้อง สิ่งแวดล้อมและกำหนดเงื่อนไขการค้ารูปแบบใหม่ที่ผูกโยง กับเป้าหมาย Net Zero ของตนเอง

หนึ่งในเครื่องมือสำคัญคือ **Carbon Border Adjustment Mechanism (CBAM)** หรือกลไกการปรับคาร์บอน ณ ชายแดน ซึ่งมีวัตถุประสงค์เพื่อลด “การรั่วไหลของคาร์บอน” (Carbon Leakage) จากการนำเข้าสินค้าจากประเทศที่ไม่มี มาตรการควบคุมก๊าซเรือนกระจกเข้มงวดเทียบเท่า EU โดย CBAM จะเริ่มบังคับใช้จริงในปี 2026 ซึ่งในระยะแรกครอบคลุม สินค้า 6 ประเภท ได้แก่ เหล็ก อะลูมิเนียม ซีเมนต์ ปูนไฮโดรเจน และไฟฟ้า ซึ่งล้วนเป็นสินค้าพื้นฐานที่มีคาร์บอนฟุตพริ้นท์สูง ผู้นำเข้าจำเป็นต้องรายงานข้อมูลการปล่อยก๊าซเรือนกระจก และจะถูกเรียกเก็บค่าคาร์บอนเพิ่มเติม หากการผลิตปล่อย ก๊าซเกินกว่ามาตรฐานของยุโรป

แม้ในปัจจุบัน CBAM จะยังไม่กระทบไทยอย่างมีนัยสำคัญ แต่แนวโน้มในอนาคตเป็นสิ่งที่ไม่าจะเลยมได้ EU มีแผนจะขยาย รายการสินค้า CBAM ไปยังเคมีภัณฑ์ พลาสติก อาหารแปรรูป และอุตสาหกรรมอื่นๆ ที่มีห่วงโซ่อุปทานซับซ้อน ซึ่งไทยมี บทบาทสำคัญในฐานะผู้ผลิตและผู้ส่งออก สิ่งที่อยู่บนกับ

CBAM คือ **EU Deforestation Regulation (EUDR)** ซึ่งจะมีผลบังคับใช้เต็มรูปแบบในปี 2025 โดยกำหนดให้ สินค้าเกษตร เช่น ยางพารา ถั่วเหลือง เนื้อวัว กาแฟ และโกโก้ ต้องสามารถตรวจสอบย้อนกลับได้ถึงแหล่งเพาะปลูกและ ตรวจได้จากภาพถ่ายดาวเทียม

ทั้ง CBAM และ EUDR ไม่ใช่แค่เรื่องเทคนิค แต่คือ “กติกาใหม่” ของการค้าโลก ซึ่งแปลว่าไทยจำเป็นต้องมี ระบบตรวจสอบย้อนกลับที่แม่นยำระบบข้อมูล GHG Reporting ระดับองค์กร และความสามารถในการทำบัญชีและมาตรฐาน สิ่งแวดล้อมในห่วงโซ่อุปทานอย่างมีประสิทธิภาพ หากไม่สามารถตอบสนองได้ทัน สินค้าส่งออกไทยจะเผชิญต้นทุน แฝงที่สูงขึ้น และอาจเสียความสามารถในการแข่งขัน อย่างถาวร

กลไกการเงินเพื่อการเปลี่ยนผ่าน: Climate Fund และ Carbon Pricing

การเปลี่ยนผ่านสู่เศรษฐกิจสีเขียวต้องอาศัยสิ่งที่มีมากกว่า คำพูดหรือเป้าหมายเชิงนโยบายแต่ต้องมี “กลไกการเงิน” ที่ขับเคลื่อนจริง เพื่อสร้างแรงจูงใจทั้งฝั่งผู้ผลิต ผู้บริโภค และนักลงทุนให้มุ่งไปในทิศทางเดียวกัน

กองทุนภูมิอากาศ (Climate Fund) คือโครงสร้างทางการเงิน ที่ประเทศไทยกำลังจัดตั้ง โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อสนับสนุน โครงการที่ช่วยลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกและเพิ่ม ความสามารถในการปรับตัวต่อความเสี่ยงจากสภาพภูมิอากาศ โดยเฉพาะในภาคอุตสาหกรรม ภาคพลังงาน และท้องถิ่น ที่เปราะบาง

องค์ประกอบหลักของกองทุนนี้ ได้แก่

- **เงินกู้ดอกเบี้ยต่ำ** สำหรับผู้ประกอบการที่ลงทุนใน

เทคโนโลยีสะอาด เช่น รถยนต์ EV ระบบดักจับคาร์บอน โรงไฟฟ้าพลังงานหมุนเวียน

- **เงินสนับสนุนแบบให้เปล่า (Grant)** สำหรับโครงการต้นแบบที่มีผลกระทบเชิงบวกสูง เช่น โครงการพัฒนาเมืองคาร์บอนต่ำ หรือโครงการลดโลกร้อนระดับชุมชน
- **ความร่วมมือกับธนาคารพาณิชย์** ในการออก Green Loan ซึ่งผูกกับเป้าหมายการลดคาร์บอนแบบวัดผลได้ (Performance-Based)
- **ตลาดซื้อขายคาร์บอนเครดิต (Carbon Market)** ที่กำกับโดยตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย เพื่อสร้างความโปร่งใสและกลไกราคาที่สะท้อนต้นทุนทางสิ่งแวดล้อมจริง

นอกจากนี้ ประเทศไทยยังเตรียมใช้เครื่องมือราคาคาร์บอน 3 รูปแบบ ได้แก่

- **Carbon Tax** โดยกรมสรรพสามิต ซึ่งจะจัดเก็บจากผู้บริโภคเพเลิงฟอสซิล และจัดสรรรายได้บางส่วนกลับสู่ท้องถิ่น เพื่อนำไปใช้ในแผนปรับตัวของแต่ละพื้นที่
- **Emission Trading System (ETS)** หรือระบบจัดสรรสิทธิ์ปล่อยก๊าซ โดยเริ่มต้นจากอุตสาหกรรมพลังงานและโรงงานขนาดใหญ่ แล้วค่อยๆ ขยายไปยังภาคเกษตรและของเสีย
- **Voluntary Carbon Credit** หรือคาร์บอนเครดิตภาคสมัครใจ ที่เปิดโอกาสให้ธุรกิจ Offset การปล่อยคาร์บอนผ่านโครงการลดโลกร้อนที่ผ่านมาตรฐาน เช่น การปลูกป่า การติดตั้งแผงโซลาร์เซลล์ หรือการเปลี่ยนเชื้อเพลิงในโรงงาน

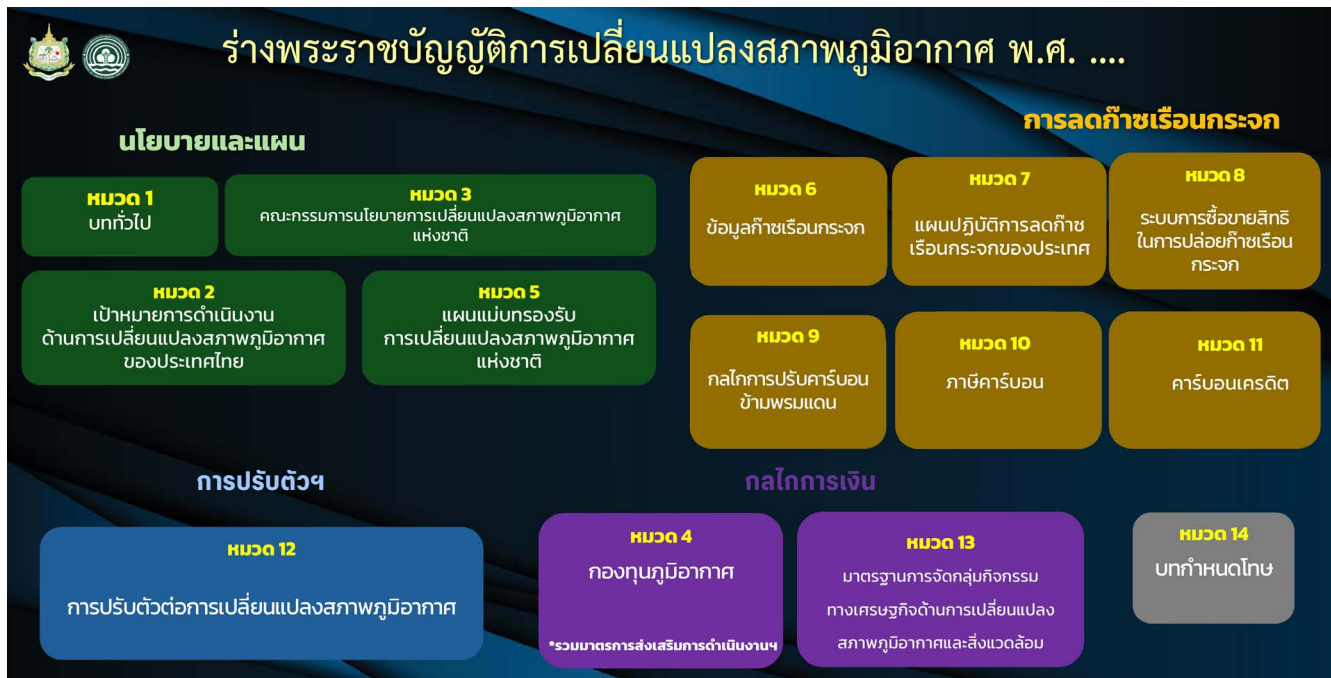
กลไกเหล่านี้จะถูกรวมไว้ใน **พระราชบัญญัติการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ** เพื่อให้มีผลบังคับทางกฎหมาย และเป็นรากฐานในการพัฒนาโครงสร้างทางการเงินสีเขียวของประเทศอย่างยั่งยืน

บทเรียนจากทรมป์ 2.0: เมื่อนโยบายสหรัฐสะท้อนระบบ สภาพภูมิอากาศโลก

การกลับมาของรัฐบาลโดนัลด์ ทรัมป์ ในปี 2025 ได้สร้างความกังวลใหม่ต่ออนาคตของความร่วมมือด้านสิ่งแวดล้อมระดับโลก โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อประธานาธิบดีทรัมป์เคยประกาศถอนตัวจากParis Agreementมาแล้วในวาระก่อนหน้า และยุติการสนับสนุนทางการเงินต่อ Green Climate Fund ในครั้งนี้ แม้สหรัฐฯ จะยังไม่ถอนตัวอย่างเป็นทางการ แต่ก็แสดงท่าทีชัดเจนว่าจะลดบทบาทในเวทีโลกร้อน ซึ่งสร้างความไม่แน่นอนให้กับกลไกการเจรจาภายใต้สหประชาชาติ รวมถึงการระดมทุนเพื่อช่วยเหลือประเทศกำลังพัฒนาโดยผลกระทบต่อไทยมีหลายด้าน ได้แก่

- การชะลอตัวของความร่วมมือทวิภาคีกับสหรัฐฯ ที่เคยมีความคืบหน้าภายใต้รัฐบาลไบเดน
- การระงับข้อตกลงร่วมกับหน่วยงานของสหรัฐฯ ที่สนับสนุนไทยในด้าน Climate Finance, Carbon Capture and Storage (CCS) และเทคโนโลยีสะอาด
- การเปลี่ยนท่าทีของสหรัฐฯ อาจเปิดช่องให้ประเทศอื่น เช่น จีนหรือสหภาพยุโรป เข้ามามีบทบาทนำในเวทีสภาพภูมิอากาศโลกแทน

อย่างไรก็ตาม รัฐต่างๆ ที่ไม่ใช่รัฐบาลกลางของสหรัฐฯ เช่น แคลิฟอร์เนีย นิวยอร์ก หรือแม้แต่ธนาคารขนาดใหญ่ และ



ที่มา: เอกสารประกอบการบรรยาย ดร. พิรุณ สัยยะสิทธิ์พานิช งานเสวนา The Great Green Transition

บริษัทเทคโนโลยี เช่น Microsoft, Amazon, Apple และ Meta ยังคงมุ่งมั่นในเป้าหมาย Net Zero อย่างต่อเนื่อง สิ่งนี้ตอกย้ำว่า “พลังในการขับเคลื่อนโลกไม่ได้จำกัดอยู่แค่ในมือตัวแทนทางการเมือง” แต่ยังคงอยู่ในมือของภาคธุรกิจ ภาคท้องถิ่น และสังคมพลเมืองที่ต้องร่วมกันรักษาความต่อเนื่องของเป้าหมายโลกในการลดโลกร้อน

พระราชบัญญัติการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ:รากฐานทางกฎหมายของเศรษฐกิจสีเขียว

ท่ามกลางการเปลี่ยนแปลงเชิงระบบ การมีเครื่องมือทางกฎหมายที่ทันสมัยและมีผลบังคับใช้ถือเป็นหัวใจสำคัญ พระราชบัญญัติการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (ร่างพ.ร.บ.) ของประเทศไทยซึ่งมีจำนวน 202 มาตรา ถือเป็นกฎหมายแม่บทฉบับแรกที่เชื่อมโยงนโยบายด้านสิ่งแวดล้อมเข้ากับ

ภาคการเงินอุตสาหกรรม และท้องถิ่นอย่างเป็นระบบ ร่างกฎหมายฉบับนี้แบ่งออกเป็น 5 หมวดหลัก ได้แก่

- **นโยบายและแผนระดับชาติ:** กำหนดทิศทางและเป้าหมาย Net Zero พร้อมมอบหมายให้หน่วยงานรัฐต้องมีแผนการดำเนินงานสอดคล้องกัน
- **กลไกการลดก๊าซเรือนกระจก:** รวมถึงการจัดสรรสิทธิ์การปล่อยก๊าซ (Emission Allowances) การใช้ตลาดคาร์บอน และการบังคับใช้มาตรการลดที่วัดผลได้
- **การปรับตัวระดับท้องถิ่น:** ส่งเสริมให้อบจ.และเทศบาลพัฒนาฐานข้อมูล GHG จัดทำแผนรับมือภัยพิบัติที่สอดคล้องกับแผนระดับประเทศ
- **การเงินและการลงทุนสีเขียว:** บูรณาการ Climate

Fund Green Taxonomy และระบบติดตามผลการใช้จ่ายด้านสิ่งแวดล้อม

- **ระบบบทลงโทษ:** วางหลักเกณฑ์ชัดเจน เช่น การปรับทางแพ่งในกรณีไม่รายงาน หรือให้ข้อมูลเท็จ โดยหากมีเจตนาหลอกลวงจะเข้าสู่กระบวนการอาญา

หนึ่งในกฎเกณฑ์สำคัญคือการจัดตั้งระบบ “Thailand CBAM” ภายในประเทศ เพื่อเรียกเก็บค่าธรรมเนียมกับสินค้าที่มีคาร์บอนฟุตพริ้นท์สูงจากประเทศที่ไม่มีมาตรฐานสิ่งแวดล้อมที่เทียบเท่า รายได้นี้จะถูกส่งกลับเข้าสู่ Climate Fund เพื่อช่วยเหลือผู้ประกอบการไทยในการลงทุนลดการปล่อยคาร์บอน

กฎหมายฉบับนี้จึงไม่ใช่เพียงกรอบเชิงนโยบาย แต่คือ “โครงสร้างทางกฎหมาย” ที่จะผลักดันการเปลี่ยนผ่านอย่างมีประสิทธิภาพ และสามารถปกป้องความสามารถในการแข่งขันของไทยในโลกที่เต็มไปด้วยมาตรการกีดกันทางสิ่งแวดล้อม

สู่ระบบเศรษฐกิจหมุนเวียนสีเขียว: ยุทธศาสตร์ประเทศไทยในศตวรรษที่ 21

เป้าหมาย Net Zero ไม่ใช่แค่การลดตัวเลขการปล่อยก๊าซ แต่คือการเปลี่ยนโครงสร้างเศรษฐกิจทั้งระบบ ตั้งแต่การผลิตพลังงาน การบริโภคจนถึงพฤติกรรมของผู้คน การเปลี่ยนผ่านครั้งนี้ต้องอาศัยความร่วมมือจากทุกภาคส่วน ทั้งรัฐ เอกชน ชุมชน และสถาบันการเงิน

ยุทธศาสตร์ประเทศไทยประกอบด้วย 4 เสาหลัก:

- **ฐานข้อมูลเชิงลึก:** สร้างระบบข้อมูลภูมิอากาศที่ละเอียดระดับพื้นที่ 5x5 กม. เพื่อการวางแผนอย่างแม่นยำ โดยเฉพาะในเรื่องภัยพิบัติ น้ำท่วมและการตั้งถิ่นฐาน

- **การลงทุนสีเขียว:** ใช้ Climate Fund เป็นศูนย์กลาง เชื่อมโยงนโยบายและภาคการเงิน พร้อมกำหนด Green Taxonomy เพื่อเป็นมาตรฐานในการคัดกรองโครงการที่สมควรได้รับการสนับสนุน
- **การปฏิรูปกฎหมายและตลาด:** ผ่าน พ.ร.บ. Climate ระบบ CBAM ภายในประเทศ Carbon Tax และ Voluntary Carbon Credit เพื่อสร้างกลไกราคาใหม่ ที่สะท้อนความเสี่ยงด้านสิ่งแวดล้อม
- **พฤติกรรมและวัฒนธรรมใหม่:** สนับสนุนการเปลี่ยนผ่านด้านพฤติกรรมผ่านการศึกษา การรณรงค์ และการออกแบบนโยบายที่สร้างแรงจูงใจในระดับครัวเรือน และชุมชน

เป้าหมาย Net Zero ภายในปี 2050 ของประเทศไทยจึงไม่ใช่เพียงนโยบายเชิงสัญลักษณ์ แต่คือแผนปฏิบัติการเต็มรูปแบบที่ถูกออกแบบมาให้ “ใช้ได้จริง” “ปรับตัวได้ต่อเนื่อง” และ “วัดผลได้ทุกขั้นตอน”

ประเทศไทยกำลังยืนอยู่บนทางแยกของศตวรรษที่ 21 หากเดินหน้าสู่เศรษฐกิจสีเขียวด้วยความมุ่งมั่นและโครงสร้างที่เข้มแข็ง เราอาจไม่ได้เป็นเพียงผู้ตาม แต่สามารถเป็น “ผู้นำในภูมิภาค” ในการเปลี่ยนผ่านสู่อนาคตที่ยั่งยืนได้อย่างแท้จริง

เอกสารประกอบการบรรยาย





ก๊าซเรือนกระจกคืออะไร และมีกี่ชนิด?

ก๊าซเรือนกระจก (Greenhouse Gas) คือก๊าซที่อยู่ในชั้นบรรยากาศ ทำหน้าที่ดูดซับและกักเก็บรังสีอินฟราเรดจากดวงอาทิตย์ โดยกระบวนการดังกล่าวปล่อยความร้อนออกนอกชั้นบรรยากาศและสะท้อนบางส่วนกลับมายังผิวโลก ก๊าซเรือนกระจกมีความสำคัญต่อการรักษาระดับอุณหภูมิของโลกให้ไม่หนาวเย็นเกินไป แต่หากมีปริมาณมากเกินไปจะทำให้อุณหภูมิของโลกสูงขึ้นและเป็นอันตรายต่อสิ่งมีชีวิต

ก๊าซเรือนกระจกมี 7 ชนิด ได้แก่ ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO₂) ก๊าซมีเทน (CH₄) ก๊าซไนตรัสออกไซด์ (N₂O) ก๊าซเพอร์ฟลูออโรคาร์บอน (PFCs) ก๊าซไฮโดรฟลูออโรคาร์บอน (HFCs) ก๊าซไนโตรเจนไตร-ฟลูออไรด์ (NF₃) และก๊าซซัลเฟอร์เฮกซะฟลูออไรด์ (SF₆)

นอกจากนี้ ยังมีก๊าซเรือนกระจกที่เกิดจากกิจกรรมมนุษย์ ได้แก่ สารคาร์โบฟลูออโรคาร์บอน (CFCs) ซึ่งใช้เป็นสารทำความเย็นและใช้ในการผลิตโฟม

การปล่อยก๊าซเรือนกระจก (Carbon Emission 3 Scopes)

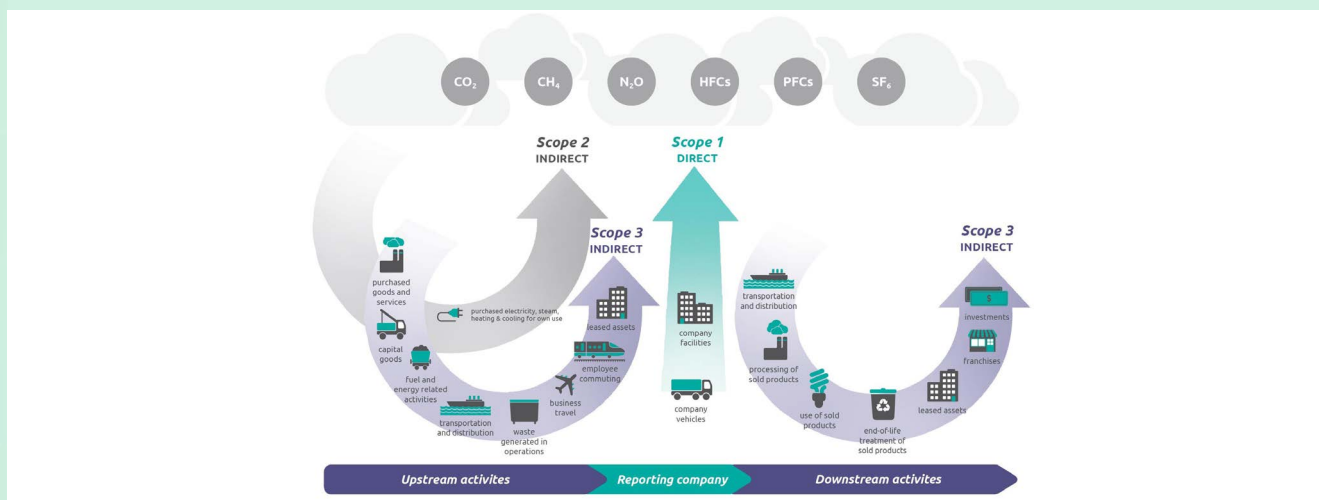
GHG Protocol เป็นองค์กรที่กำหนดแนวทางสากลในการจัดทำบัญชีและรายงานการปล่อยก๊าซเรือนกระจก ได้แบ่งการปล่อยก๊าซเรือนกระจกออกเป็น 3 Scopes ได้แก่

Scope 1: การปล่อยก๊าซเรือนกระจกทางตรงขององค์กร (Direct Emissions) ได้แก่

- การเผาไหม้ที่อยู่กับที่ เช่น การเผาไหม้ของเครื่องจักรที่องค์กรเป็นเจ้าของหรือเช่ามาแล้วรับผิดชอบค่าใช้จ่าย เชื้อเพลิงที่ใช้
- การเผาไหม้ที่มีการเคลื่อนที่ เช่น การเผาไหม้ของยานพาหนะและอุปกรณ์หรือเครื่องจักรที่เคลื่อนที่ได้
- กระบวนการผลิต เช่น ปฏิกิริยาเคมีภายในกระบวนการผลิต
- การรั่วไหล เช่น การรั่วไหลของสารทำความเย็นจากอุปกรณ์

Scope 2: การปล่อยก๊าซเรือนกระจกทางอ้อมจากการใช้พลังงาน (Indirect Emissions) ได้แก่ การซื้อพลังงานมาใช้ในองค์กร เช่น พลังงานไฟฟ้า ความร้อน ความเย็น ไอน้ำ

Scope 3: การปล่อยก๊าซเรือนกระจกทางอ้อมที่อยู่เหนือการควบคุม (Indirect Value Chain Emissions) ได้แก่ การปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากกิจกรรมขององค์กรที่อยู่นอกเหนือ Scope 1 และ 2 ซึ่งเกิดขึ้นจากแหล่งที่องค์กรไม่ได้เป็นเจ้าของหรือควบคุม เช่น การเดินทางเพื่อธุรกิจ การจัดซื้อจัดจ้างของเสีย เป็นต้น



ที่มา: GHG Protocol: Technical Guidance for Calculating Scope 3 Emissions

“นวัตกรรมกรีน: ทางรอดธุรกิจ”



ไทย”

โดย Mr. Tim McCaffery

Global Investment Director บริษัท ปูนซีเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน)



“นวัตกรรมกรีน: ทางรอดธุรกิจไทย”

วิกฤตสภาพภูมิอากาศในปัจจุบันต้องการการดำเนินการที่เด็ดขาดและเร่งด่วนจากภาครัฐ ภาคธุรกิจ และประชาชนทั่วโลก ระบบพลังงานของโลกยังคงพึ่งพาคาร์บอนเป็นหลัก เกือบทุกผลิตภัณฑ์และบริการที่เราใช้อยู่ในชีวิตประจำวันล้วนมีส่วนเกี่ยวข้องกับการเผาไหม้เชื้อเพลิงฟอสซิล ดังนั้น การเปลี่ยนผ่านสู่พลังงานสะอาด หรือ “การเปลี่ยนผ่านสีเขียว” จึงมิใช่เพียงความปรารถนา หากแต่เป็นความจำเป็นเร่งด่วน

นวัตกรรมทางเทคโนโลยีกำลังเร่งรัดการเปลี่ยนผ่านดังกล่าว พลังงานแสงอาทิตย์เป็นตัวอย่างที่ชัดเจน มนุษยชาติต้องใช้เวลากว่า 68 ปีในการติดตั้งพลังงานแสงอาทิตย์ให้ครบ 1 เทราวัตต์แรก แต่ปัจจุบันอาจใช้เวลาเพียง 2 ปีเพื่อติดตั้งอีก 1 เทราวัตต์ โลกกำลังติดตั้งพลังงานแสงอาทิตย์เพิ่มขึ้นถึง 1.75 กิกะวัตต์ต่อวัน ความก้าวหน้าของพลังงานแสงอาทิตย์ ลม ความร้อนใต้พิภพ และนิวเคลียร์ จึงเป็นเส้นทางสำคัญในการลดการปล่อยคาร์บอน

ภูมิทัศน์ของการปล่อยคาร์บอน: มุมมองระดับประเทศและระดับโลก

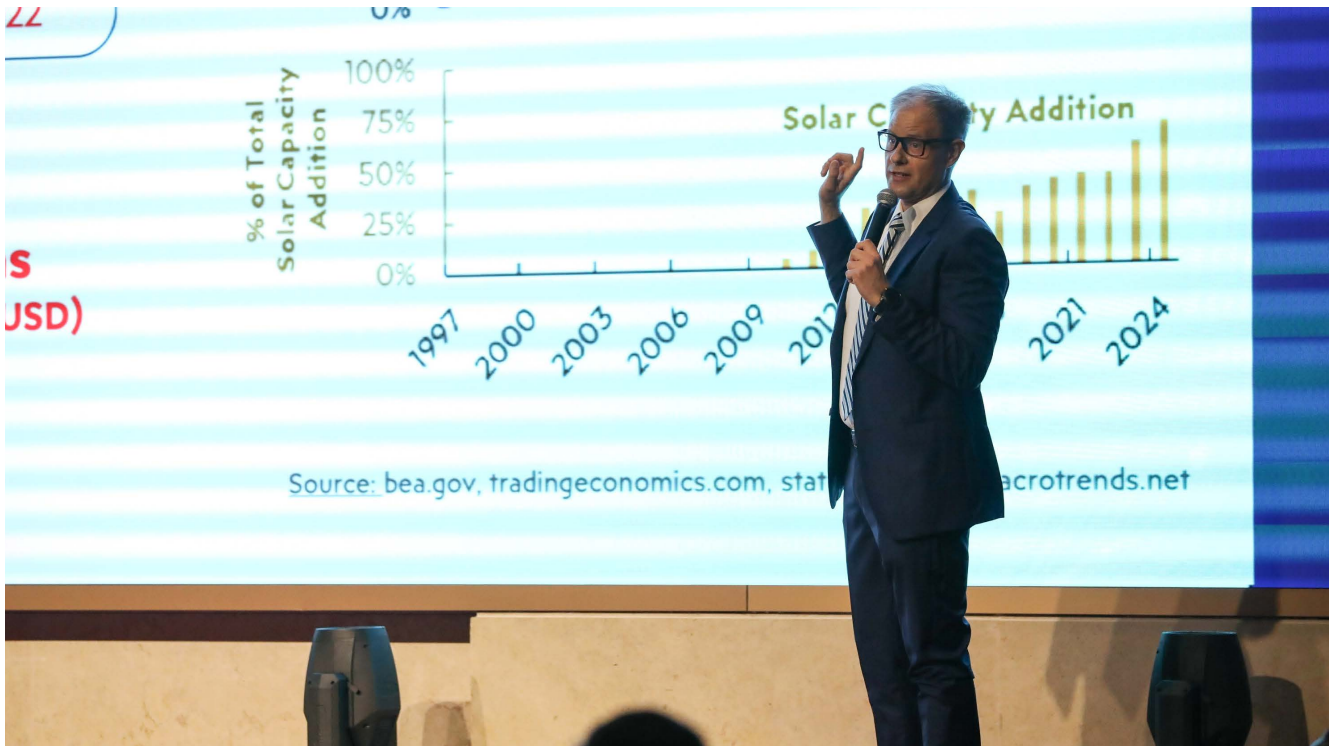
การปล่อยก๊าซเรือนกระจกมีที่มาจากหลากหลายภาคส่วน ทั้งการขนส่ง อาคาร เกษตรกรรม และอุตสาหกรรมการผลิต ซึ่งล้วนพึ่งพาไฟฟ้าและเชื้อเพลิงฟอสซิลเป็นหลัก สำหรับประเทศไทย ส่วนผสมของพลังงานระดับชาติยังคงประกอบด้วยถ่านหิน น้ำมัน และก๊าซธรรมชาติ รวมกันถึง 81% โดยพลังงานแสงอาทิตย์ยังมีสัดส่วนเพียงเล็กน้อย ประเทศไทยปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ประมาณ 250 ล้านตันต่อปี คิดเป็นประมาณ 3.5 ตันต่อคนต่อปี หรือเกือบ 100 กิโลกรัมต่อคนต่อวัน

ลองพิจารณาตัวอย่างผลิตภัณฑ์ที่พบได้ทั่วไป เช่น iPhone แม้จะมีน้ำหนักเพียง 200 กรัม แต่กลับมีการปล่อย CO₂

ถึง 60 กิโลกรัมตลอดกระบวนการผลิต ขนส่ง และจำหน่าย โดยการปล่อยคาร์บอนกระจายอยู่ในห่วงโซ่อุปทานทั่วโลก ตั้งแต่ผู้ผลิตในประเทศจีน ศูนย์ออกแบบในสหรัฐฯ ไปจนถึงแหล่งวัตถุดิบในอเมริกาใต้ ขณะที่สัดส่วนเพียงเล็กน้อยมาจากกิจกรรมในร้านค้าปลีกในประเทศไทย

นอกจากการผลิตแล้ว การใช้งาน iPhone ตลอดอายุการใช้งานยังปล่อย CO₂ เพิ่มอีก 10 กิโลกรัมจากการชาร์จไฟฟ้าที่มาจากโรงไฟฟ้าถ่านหิน ทำให้ iPhone กลายเป็นหนึ่งในผลิตภัณฑ์สำหรับผู้บริโภคที่ปล่อยคาร์บอนสูงที่สุด เมื่อเทียบกับน้ำหนักและจำนวนที่ผลิต การปล่อยคาร์บอนที่เกี่ยวข้องกับการผลิตและการใช้งาน iPhone หนึ่งเครื่องสูงถึงประมาณ 300 เท่าของน้ำหนักตัวเอง ซึ่งสะท้อนถึงความเชื่อมโยงที่ลึกซึ้งระหว่างรูปแบบการบริโภคทั่วโลกกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

แม้ว่าการปล่อยคาร์บอนจะเพิ่มสูงขึ้น แต่ความมั่งคั่งทางเศรษฐกิจก็ยังคงพึ่งพาการใช้พลังงานไฟฟ้าอยู่เสมอ โดยในระดับโลกยังไม่มีประเทศรายได้สูงประเทศใดที่สามารถเติบโตได้โดยไม่ใช้พลังงานในระดับสูง ดังนั้น ความท้าทายที่แท้จริงคือ การแยกการเติบโตทางเศรษฐกิจออกจากการปล่อยคาร์บอน เพื่อให้สามารถสร้างความมั่งคั่งโดยไม่ทำลายสิ่งแวดล้อม



ที่มา: ภาพถ่ายจากงานเสวนา The Great Green Transition

ผลการดำเนินงานด้านการปล่อยคาร์บอนของไทยในบริบทโลก

ในขณะที่สหรัฐฯ สามารถลดการปล่อยคาร์บอนได้ 20% ผ่านการเปลี่ยนจากถ่านหินมาเป็นก๊าซธรรมชาติ และการขยายการใช้พลังงานหมุนเวียน ประเทศไทยกลับมีการปล่อยคาร์บอนเพิ่มขึ้นถึง 63% ยิ่งไปกว่านั้น ประเทศไทยปล่อย CO₂ ต่อหน่วยผลิต GDP มากกว่าสหรัฐอเมริกาถึง 3 เท่า ซึ่งสะท้อนถึงความเร่งด่วนในการพัฒนาโมเดลการเติบโตทางเศรษฐกิจคาร์บอนต่ำ

ความแตกต่างนี้แสดงให้เห็นถึงความสำคัญของการลงทุนเชิงกลยุทธ์ในโครงสร้างพื้นฐานสีเขียว การใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ และนวัตกรรมอุตสาหกรรม การประชุม COP28 ยังได้เรียกร้องให้เพิ่มกำลังผลิตพลังงานหมุนเวียนทั่วโลก

เป็น 3 เท่า ซึ่งจะช่วยให้เปิดโอกาสในการลงทุนในเศรษฐกิจสีเขียวระดับล้านล้านดอลลาร์สหรัฐฯ

แนวทางปฏิบัติในการลดการปล่อยคาร์บอน

ภาคธุรกิจสามารถเริ่มต้นเส้นทางสู่ Net Zero ได้ โดยการตรวจสอบพลังงาน (Energy Audit) ซึ่งครอบคลุมการใช้ไฟฟ้า แก๊ส และน้ำเพื่อระบุจุดที่สามารถลดหรือเปลี่ยนไปใช้พลังงานทดแทนได้

ขั้นตอนต่อไปคือการเพิ่มประสิทธิภาพกระบวนการ โดยการเปลี่ยนวัตถุดิบ และการใช้เทคโนโลยีที่มีประสิทธิภาพสูงเพื่อลดคาร์บอนในกระบวนการผลิต โดย SCG ได้จัดเตรียมโครงการตัวอย่างในหลายภาคส่วน ดังนี้



- **อาคาร:** การใช้ระบบทำความเย็นและจัดการอากาศอย่างมีประสิทธิภาพ
- **เกษตรกรรม:** การใช้ระบบน้ำหยดและเพิ่มประสิทธิภาพของปุ๋ยและยาฆ่าแมลง
- **อุตสาหกรรมการผลิต:** การเปลี่ยนเชื้อเพลิงไปใช้ชีวมวล การใช้พลังงานไฟฟ้า และการปรับกระบวนการด้วย AI
- **ไฟฟ้า:** การลงทุนหรือจัดหาพลังงานหมุนเวียน

ผลกระทบสูง ได้แก่ การเปลี่ยนผ่านสู่การใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ และการปรับกระบวนการผลิตให้ปล่อยคาร์บอนต่ำ มาตรการเหล่านี้ยังไม่รวมการใช้เทคโนโลยีดักจับและใช้ประโยชน์จากคาร์บอน แต่สามารถคาดการณ์ได้ว่าจะช่วยลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกลงได้ถึง 25% ภายในปี 2030 ซึ่งถือเป็นก้าวสำคัญ โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อพิจารณาว่า SCG ดำเนินธุรกิจหลักในอุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ ซึ่งเป็นหนึ่งในอุตสาหกรรมที่ปล่อยคาร์บอนสูงที่สุดในโลก

การผลิตปูนซีเมนต์เป็นหัวใจสำคัญของกลยุทธ์ด้านภูมิอากาศของ SCG ที่ผ่านการพัฒนานวัตกรรมมาอย่างต่อเนื่อง โดยบริษัทได้พัฒนาซีเมนต์รุ่นใหม่จำนวน 3 รุ่น โดยสามารถลดการปล่อย CO₂ ได้ 50 กิโลกรัมต่อตัน ซึ่งเทียบเท่ากับการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการผลิต iPhone หนึ่งเครื่องต่อปูนซีเมนต์หนึ่งตัน โดย SCG มีกำลังการผลิตรวม 23 ล้านตันต่อปี

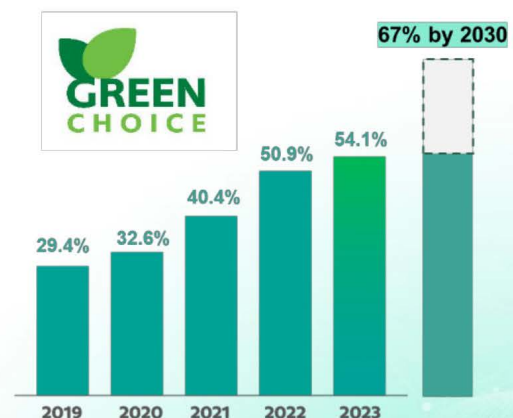
แผนปฏิบัติการ Net Zero ของ SCG

SCG กำลังก้าวไปข้างหน้าด้วยกลยุทธ์ Net Zero ผ่านแผนงานที่มีโครงสร้างชัดเจน โดยมุ่งเน้นในสองประเด็นหลักที่มี

Green Innovations are Growing in Demand



%Revenue from Sales Target by 2030 of SCG Green Choice Products and Services



ที่มา: เอกสารประกอบการบรรยาย Mr. Tim McCaffery งานเสวนา The Great Green Transition

มาตรการสำคัญในกระบวนการเปลี่ยนแปลงนี้ ได้แก่

- การแทนที่ถ่านหินด้วยชีวมวลในกระบวนการความร้อน
- การใช้พลังงานไฟฟ้าในกระบวนการผลิตผ่านระบบการนำความร้อนทิ้งกลับมาใช้ใหม่ (Waste Heat Recovery)
- การแทนที่คลinker ด้วยวัสดุเสริมซีเมนต์ (SCM) และการปรับสูตรส่วนผสมของวัตถุดิบให้เหมาะสมยิ่งขึ้น

ในปัจจุบัน SCG ได้ยุติการผลิตปูนซีเมนต์พอร์ตแลนด์ธรรมดา (Ordinary Portland Cement) โดยคาดว่าจะภายในปี 2026 จะจำหน่ายซีเมนต์รุ่น 2 และ 3 เป็นหลัก สำหรับอนาคต บริษัทได้ลงทุนในซีเมนต์รุ่นที่ 4 ซึ่งพัฒนาร่วมกับ Sublime Systems แห่งสถาบัน MIT ซึ่งมีศักยภาพในการกำจัดคาร์บอนไดออกไซด์จากการผลิตซีเมนต์อย่างสมบูรณ์ แม้เทคโนโลยีนี้ยังไม่พร้อมใช้งานในเชิงพาณิชย์ในระยะสั้น แต่ซีเมนต์รุ่น 2 และ 3 จะเป็นรากฐานในการขับเคลื่อนความก้าวหน้าไปจนถึงปี 2030

ผลิตภัณฑ์สีเขียวและนวัตกรรมทางธุรกิจ

การลดคาร์บอนของ SCG ไม่ได้จำกัดเฉพาะในกลุ่มผลิตภัณฑ์ปูนซีเมนต์ แต่ยังขยายไปสู่พอร์ตโฟลิโอของนวัตกรรมสีเขียวที่ทั้งมีความยืดหยุ่นต่อสภาพภูมิอากาศและสามารถแข่งขันในเชิงพาณิชย์ได้ ตัวอย่างนวัตกรรมที่สำคัญ ได้แก่

- **เทคโนโลยี SMX:** ช่วยลดการใช้พลาสติกโดยยังคงคุณสมบัติความแข็งแรงของผลิตภัณฑ์
- **นวัตกรรมบรรจุภัณฑ์สีเขียว:** จัดจำหน่ายผ่าน SCG

Packaging เพื่อตอบสนองต่อผู้บริโภคที่ให้ความสำคัญกับความยั่งยืน

- **วัสดุก่อสร้างประหยัดพลังงาน:** ช่วยลดการใช้พลังงานไฟฟ้าในอาคาร

เทคโนโลยีพลังงานสะอาดและการเพิ่มประสิทธิภาพพลังงานในภาคปฏิบัติ

1. การติดตั้งระบบโซลาร์เซลล์

SCG Cleanergy กำลังขยายการติดตั้งระบบโซลาร์ทั้งบนหลังคาภาคพื้นดินและแบบลอยน้ำทั่วภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ พร้อมทั้งลงทุนเชิงกลยุทธ์ใน Cubic PV (รัฐแมสซาชูเซตส์ สหรัฐอเมริกา) เพื่อพัฒนาแผงโซลาร์เซลล์รุ่นถัดไปที่ใช้เทคโนโลยี Perovskite ซึ่งมีประสิทธิภาพสูงถึง 30% เหมาะอย่างยิ่งสำหรับโรงงานที่มีพื้นที่จำกัด

2. การกักเก็บพลังงานความร้อน

ระบบไอน้ำปลอดคาร์บอนของ Rondo ใช้พลังงานหมุนเวียนเพื่อสร้างความร้อนในอิฐ ซึ่งสามารถปล่อยพลังงานได้ต่อเนื่องถึง 24 ชั่วโมง โดย SCG กำลังสร้างหน่วย Rondo ที่ท่าหลวง และเป็นผู้ผลิตอิฐกักเก็บพลังงานสำหรับ Rondo ในประเทศไทย ซึ่งเป็นโรงงานแบบเตาไร้ความร้อนที่ใหญ่ที่สุดในโลก

3. นวัตกรรมระบบปรับอากาศและระบบรักษาอุณหภูมิในโลจิสติกส์

SCG ร่วมมือกับ Inverid ซึ่งพัฒนาระบบ HVAC ที่สามารถกรอง CO₂ ออกจากอากาศภายในอาคาร



ช่วยลดความจำเป็นในการดึงอากาศร้อนจากภายนอกเข้ามาและทำความเย็นใหม่ อีกทั้งยังร่วมมือกับ Phase Change Solutions ซึ่งพัฒนาเทคโนโลยีวัสดุควบคุมอุณหภูมิที่สามารถเก็บพลังงานความเย็นและปล่อยออกตามอุณหภูมิเป้าหมายโดย SCG ได้นำไปใช้ในธุรกิจโลจิสติกส์ในประเทศ และช่วยประหยัดพลังงานได้สูงถึง 15%

มีชุดโครงการจำนวนมากที่ทุกคนในห้องนี้สามารถเริ่มดำเนินการได้ทันทีไม่ว่าจะเป็นในบ้านหรือในสถานประกอบการของตนเอง เพื่อช่วยลดปริมาณการปล่อยคาร์บอนของแต่ละบุคคล ซึ่งนั่นคือแนวทางที่เราทุกคนสามารถเติบโตไปพร้อมกันได้ ผ่านการเปลี่ยนผ่านสู่เศรษฐกิจสีเขียวอย่างยั่งยืน

การเปลี่ยนผ่านสีเขียวในฐานะโอกาสทางธุรกิจ

สิ่งเหล่านี้เป็นเพียงแนวทางบางส่วนที่น่าสนใจที่ SCG ได้นำเทคโนโลยีมาสู่ประเทศไทยเพื่อสนับสนุนการเปลี่ยนผ่านสีเขียว (Green Transition) การเปลี่ยนผ่านนี้ไม่เป็นเรื่องที่น่ากังวล หากแต่สามารถสร้างผลตอบแทนที่ดีในเชิงธุรกิจได้อย่างแท้จริง ภายใต้การเปลี่ยนแปลงครั้งนี้มีโอกาสมากมายรออยู่ แน่นอนว่าแต่ละโอกาสอาจมาพร้อมกับความท้าทาย แต่ในทุกความท้าทายก็มีโอกาสในการสร้างมูลค่าทางเศรษฐกิจ

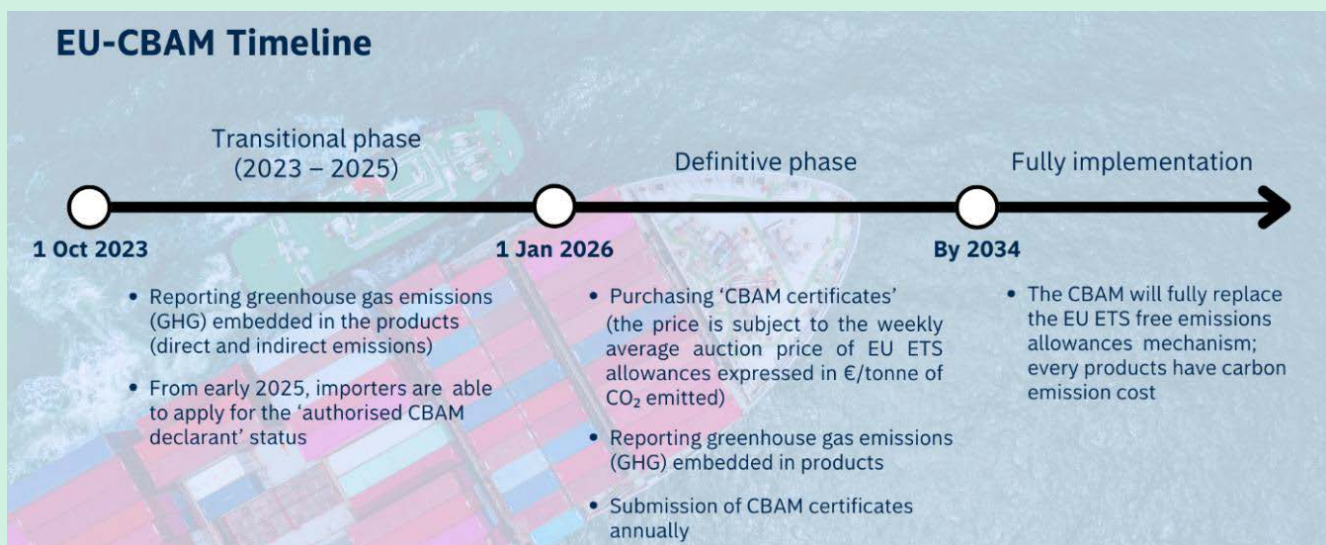
เอกสารประกอบการบรรยาย



EU Carbon Border Adjustment Mechanism (EU-CBAM)

มาตรการปรับราคาคาร์บอนก่อนข้ามพรมแดนของสหภาพยุโรป คือมาตรการจำกัดการนำเข้าสินค้าจากประเทศที่ไม่มีมาตรการจำกัดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกหรือมีมาตรการที่ไม่เข้มงวดเทียบเท่าสหภาพยุโรปผ่านการกำหนดราคาสินค้านำเข้า โดยในระยะแรกครอบคลุมสินค้า 6 ประเภท ได้แก่ ซีเมนต์ เหล็ก อะลูมิเนียม ปูน ไฮโดรเจน และไฟฟ้า ซึ่งจัดเป็นสินค้าที่มีการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในกระบวนการผลิตสูง

มาตรการดังกล่าวจะเริ่มบังคับใช้อย่างเต็มรูปแบบในต้นปี 2026 โดยผู้นำเข้าจะต้องรายงานข้อมูลการปล่อยก๊าซเรือนกระจกและเสียค่าธรรมเนียมเพื่อให้ได้รับใบรับรอง (CBAM Certificates) โดยราคาขึ้นอยู่กับกลไกการซื้อขายสิทธิ์การปล่อยก๊าซเรือนกระจกของสหภาพยุโรป (EU ETS) ในแต่ละสัปดาห์



ที่มา: GHG Protocol: Technical Guidance for Calculating Scope 3 Emissions

EUDR คืออะไร?

EUDR ย่อมาจาก European Union Deforestation Regulation เป็นกฎหมายที่มีผลบังคับใช้ในประเทศสมาชิกสหภาพยุโรป (EU) มีเป้าหมายเพื่อหยุดการทำลายป่าทั่วโลก โดยห้ามนำเข้าและส่งออกสินค้าภายใต้ข้อกำหนดของ EUDR ที่มีการผลิตบนพื้นที่ที่มีการทำลายป่าหรือทำให้ป่าเสื่อมโทรม

• 7 กลุ่มสินค้าโภคภัณฑ์ภายใต้ข้อกำหนด EUDR



น้ำมันปาล์ม



ตัวเหลือง



ไม้



โกโก้



กาแฟ



ปศุสัตว์



ยางพารา

3 เงื่อนไขสำคัญของสินค้าโภคภัณฑ์ภายใต้ข้อกำหนด EUDR

- ✓ สินค้าที่มาจากแหล่งที่ปราศจากการทำลายป่าและทำให้ป่าเสื่อมโทรม
- ✓ สินค้าที่มาจากกระบวนการผลิตที่ถูกต้องตามกฎหมายของประเทศผู้ผลิต
- ✓ สินค้าที่มีเอกสารรับรองการดำเนินการตรวจสอบวิเคราะห์สถานะตาม EUDR

- **การบังคับใช้**

บริษัทขนาดใหญ่บังคับใช้วันที่ 30 ธันวาคม 2025 | SMEs บังคับใช้วันที่ 30 มิถุนายน 2026



“The Great Green Transition



บท: ธุรกิจต้องปรับตัวอย่างไร?”

โดย คุณพิรพงศ์ กรินชัย

ผู้บริหารสูงสุดสายงานวิศวกรรมกลาง
บริษัท เจริญโภคภัณฑ์อาหาร จำกัด (มหาชน)

คุณกลอยตา ณ กลาง

รองกรรมการผู้จัดการใหญ่
งานบริหารความยั่งยืนและสื่อสารองค์กร
บริษัท บางจาก คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน)

คุณมงคล ตั้งศิริวิธ

ประธานบริษัทดูแลประเทศไทย ลาว และเมียนมา
บริษัท ชไนเดอร์ (ไทยแลนด์) จำกัด

ผู้ดำเนินรายการ

ดร.กอบศักดิ์ ภูตระกูล

กรรมการรองผู้จัดการใหญ่
ธนาคารกรุงเทพ จำกัด (มหาชน)

“The Great Green Transition: ธุรกิจต้องปรับตัวอย่างไร?”



ที่มา: ภาพถ่ายจากงานเสวนา The Great Green Transition

คำถามที่ 1: ธุรกิจต้องปรับตัวอย่างไร

คุณพิรพงศ์ กรินชัย

การเข้าสู่เป้าหมาย Net Zero เป็นภารกิจสำคัญที่องค์กรขนาดใหญ่ทั่วโลกต้องดำเนินการอย่างจริงจัง ธุรกิจพลังงานมีการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสูงที่สุดรองลงมาก็คือธุรกิจเกษตรอุตสาหกรรม ซึ่งเป็นธุรกิจหลักของบริษัท เจริญโภคภัณฑ์อาหาร จำกัด (มหาชน) หรือ CPF บริษัทได้จัดตั้งหน่วยงาน Sustainability Engineering เพื่อรับผิดชอบการลด

การปล่อยก๊าซเรือนกระจกอย่างเป็นระบบ โดยดำเนินธุรกิจใน 17 ประเทศ และส่งออกสินค้าไปกว่า 50 ประเทศ มียอดขายรวมประมาณ 580,000 ล้านบาทต่อปี การวัดและควบคุมการปล่อยก๊าซใน 14 ประเทศหลักถือเป็นมาตรการสำคัญ เพื่อเตรียมความพร้อมรับมือกับมาตรการ CBAM ของสหภาพยุโรป ซึ่งจะมีผลบังคับใช้ในปี 2030

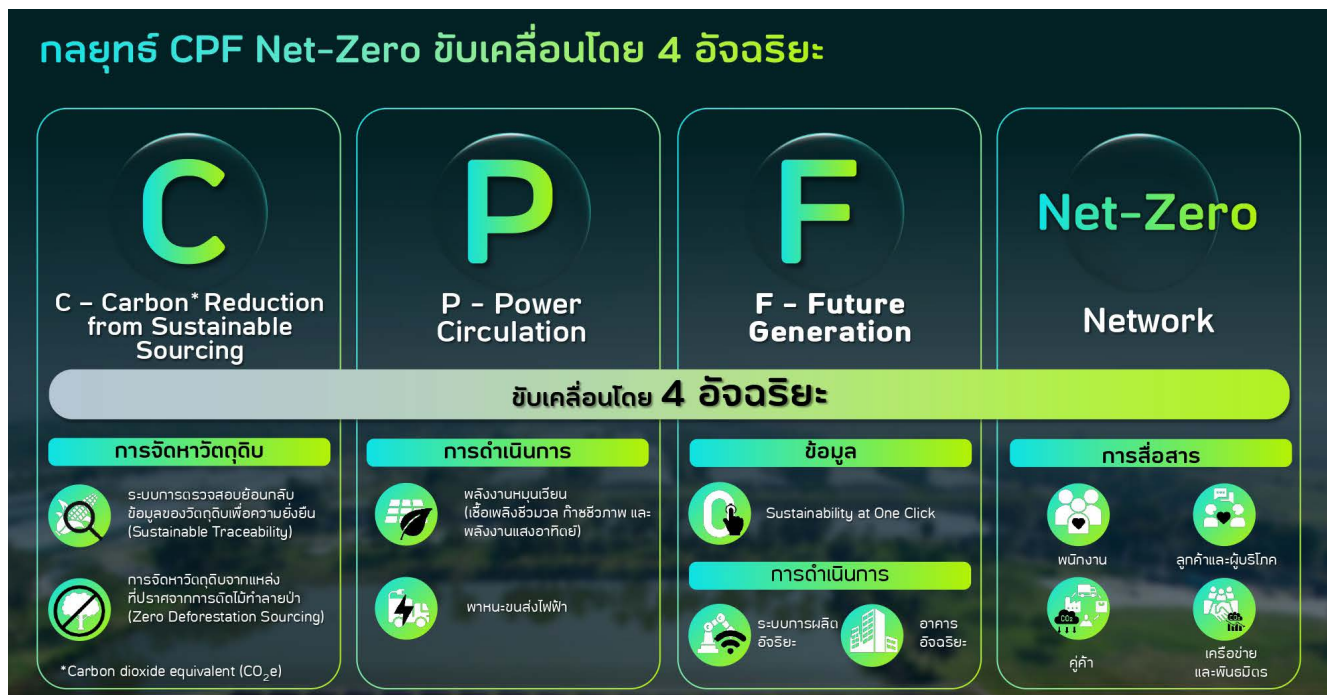
CPF เป็นบริษัทผลิตอาหารรายแรกของโลกที่ได้รับการรับรองเป้าหมายการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกทั้งในระยะสั้น (ภายในปี 2030) และระยะยาว (ภายในปี 2050) แม้ว่า

การปล่อยคาร์บอนเป็นศูนย์จะยังไม่สามารถทำได้ด้วยเทคโนโลยีปัจจุบัน บริษัทยังคงมุ่งลดปริมาณการปล่อยก๊าซให้น้อยที่สุด โดยอาศัยเทคโนโลยี Blockchain, Internet of Things (IoT), Artificial Intelligence (AI) และการตรวจสอบย้อนกลับด้วยดาวเทียมเพื่อบริหารห่วงโซ่อุปทาน ในส่วนของการบริหารจัดการพื้นที่เพาะปลูก บริษัทได้ตั้งเป้าจำกัดการเพิ่มขึ้นของอุณหภูมิโลกไม่ให้เกิน 1.5 องศาเซลเซียส โดยใช้ปี 2020 เป็นปีฐาน และมีการกำหนดมาตรการห้ามการตัดไม้ทำลายป่า รวมถึงการตรวจสอบแหล่งวัตถุดิบอย่างเข้มงวด

CPF ดำเนินกลยุทธ์ “4 อัจฉริยะ” (CPF Net Zero) เพื่อการลดการปล่อยก๊าซในกระบวนการผลิต ผ่านการใช้พลังงานหมุนเวียน ได้แก่ ไบโอแก๊ส ชีวมวล และพลังงานแสงอาทิตย์ ช่วยลดการใช้พลังงานลงได้ถึง 33% ฟาร์มไก่ไข่ของ

บริษัทสามารถผลิตพลังงานหมุนเวียนได้ 100% และได้รับการรับรองเป็นฟาร์ม Carbon Neutral ด้านเทคโนโลยี บริษัทได้พัฒนาโครงการ Future Generation โดยนำระบบ SAP และ Blockchain มาใช้เพื่อตรวจสอบย้อนกลับพื้นที่เพาะปลูก อีกทั้งยังมีความร่วมมือกับ SCG ในการพัฒนาอาคารสีเขียวที่ก่อสร้างตั้งแต่ปี 2023 ให้ได้รับการรับรองระดับ Platinum โดยใช้การออกแบบผ่านเทคโนโลยี Metaverse

นอกจากนี้ CPF ยังได้ดำเนินโครงการ SMEX ร่วมกับธนาคารกรุงเทพ จำกัด (มหาชน) เพื่อสนับสนุน SME ในห่วงโซ่อุปทานให้สามารถขอสินเชื่อในอัตราดอกเบี้ยพิเศษ เทียบเท่ากับองค์กรขนาดใหญ่ โดยใช้ Purchase Order เป็นหลักประกัน พร้อมทั้งส่งเสริมให้มีการวัด Baseline การปล่อยก๊าซเรือนกระจกเพื่อยกระดับมาตรฐานการลดคาร์บอนในกลุ่ม SME อย่างยั่งยืน



ที่มา: เอกสารประกอบการบรรยาย คุณพิรพงศ์ กรินชัย งานเสวนา The Great Green Transition

Pathway to Net Zero



B = Breakthrough Performance

เน้นกระบวนการผลิตที่มีประสิทธิภาพสูงด้วยเทคโนโลยีปัจจุบัน ปลดปล่อยคาร์บอนต่ำและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม
Emphasize high quality production processes, efficiency enhancements for low-carbon emissions and environmental friendliness.

C = Conserving Nature and Society

สนับสนุนการสร้างสมดุลการระบบนิเวศและเชื่อมโยงสู่สังคมคาร์บอนต่ำ (Green Carbon , Blue Carbon)
Promote ecological balance and linkage towards a low-carbon society (Green Carbon, Blue Carbon).

P = Proactive Business Growth and Transition

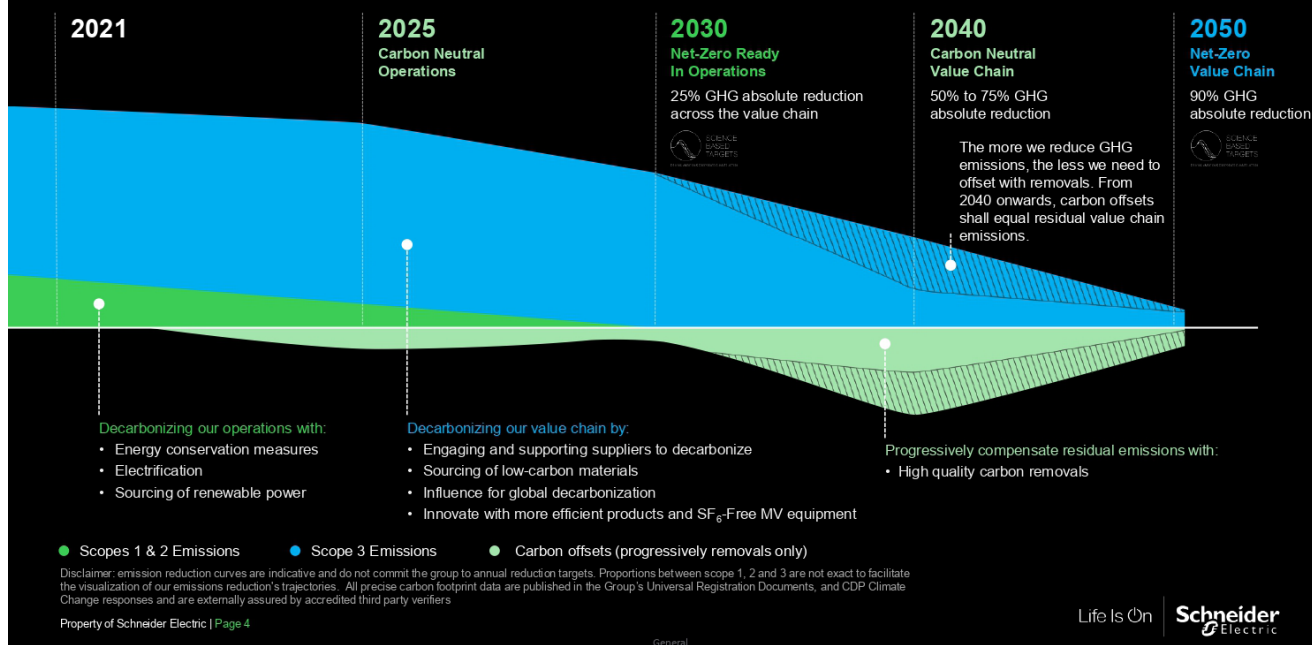
เปลี่ยนผ่านธุรกิจสู่พลังงานสะอาดด้วยเทคโนโลยีเพื่อการเติบโตอย่างยั่งยืน เพิ่มส่วนรายได้จากธุรกิจสีเขียว
เน้นขยายการลงทุนใหม่ ๆ ที่ช่วยลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก
Transition business towards clean energy through technology for sustainable growth, increase revenue from Green Businesses, emphasize new investments that reduce GHG emissions.

NET = Net Zero Ecosystem

สร้างระบบนิเวศเพื่อรองรับการไปสู่เป้าหมาย Net Zero
Create an ecosystem that accommodates the Net Zero target .

ที่มา: เอกสารประกอบการบรรยาย คุณกลอยตา ณ ถลาง งานเสวนา The Great Green Transition

Our Commitment: Net-Zero on entire value chain by 2050



ที่มา: เอกสารประกอบการบรรยาย คุณมงคล ตั้งศิริวิธ งานเสวนา The Great Green Transition

คุณกลอยตา ณ กลาง

แม้ธุรกิจพลังงานเป็นสาขาที่ปล่อยก๊าซเรือนกระจกสูงที่สุดในโลก แต่บางจากได้ดำเนินการเปลี่ยนผ่านสู่พลังงานสีเขียวอย่างเป็นรูปธรรม โดยขยายสู่ 5 กลุ่มธุรกิจ และตั้งเป้าหมาย Net Zero ภายในปี 2050

บางจากดำเนินงานภายใต้แผน “BCP 316 Net Zero” โดยประกอบด้วย:

- **Breakthrough Performance (30%):** การเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานและลดการปล่อยคาร์บอนภายในองค์กร
- **Conserving Nature and Society (10%):** การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ เช่น ปลูกป่า และป่าชายเลน
- **Proactive Business Growth & Transition (60%):** การขยายธุรกิจสู่พลังงานสะอาด เช่น การพัฒนา Hydrogen, Sustainable Aviation Fuel (SAF) และ Carbon Market Club

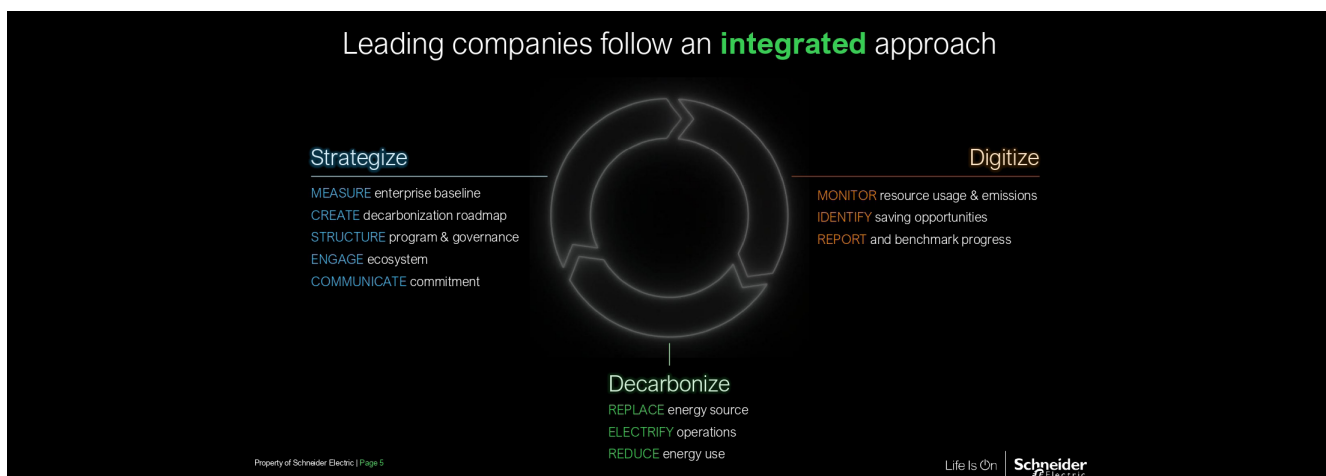
แม้ว่าธุรกิจพลังงานฟอสซิลยังคงมีบทบาทต่อเศรษฐกิจโลก บางจากมีเป้าหมายชัดเจนในการดำเนินธุรกิจอย่างยั่งยืนและลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

คุณมงคล ตั้งศิริวิธ

บริษัทมุ่งเน้นการลดคาร์บอนผ่านกลยุทธ์ 3 ด้าน ได้แก่

- **Strategize:** การสร้างกลยุทธ์และการจัดเก็บข้อมูล Baseline อย่างเป็นระบบ
- **Digitize:** การใช้เทคโนโลยี Digital, IoT และ Cloud ในการติดตามและวิเคราะห์การใช้พลังงาน
- **Decarbonize:** การลดคาร์บอนผ่านการเปลี่ยนแหล่งพลังงานและการเพิ่มประสิทธิภาพกระบวนการผลิต

บริษัทใช้แนวคิด "Digital + Electric = Sustainable" โดยมีตัวอย่างเช่น โรงงานบางปูที่สามารถใช้พลังงานสะอาดได้ถึง 40% ผ่านการติดตั้ง Solar Cell



ที่มา: เอกสารประกอบการบรรยาย คุณมงคล ตั้งศิริวิธ งานเสวนา The Great Green Transition

คำถามที่ 2: อะไรคือสิ่งที่ยากที่สุดในการเปลี่ยนผ่านสู่ธุรกิจสีเขียว

คุณพิรพงศ์ กรินชัย

ความท้าทายสำคัญของธุรกิจในการดำเนินการสู่ Net Zero คือ การสร้างตัวชี้วัด (Baseline) ที่ถูกต้องและแม่นยำ โดยการมี Baseline ที่ชัดเจนช่วยให้องค์กรสามารถวางแผนและดำเนินการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกได้อย่างมีประสิทธิภาพและมีประสิทธิภาพ

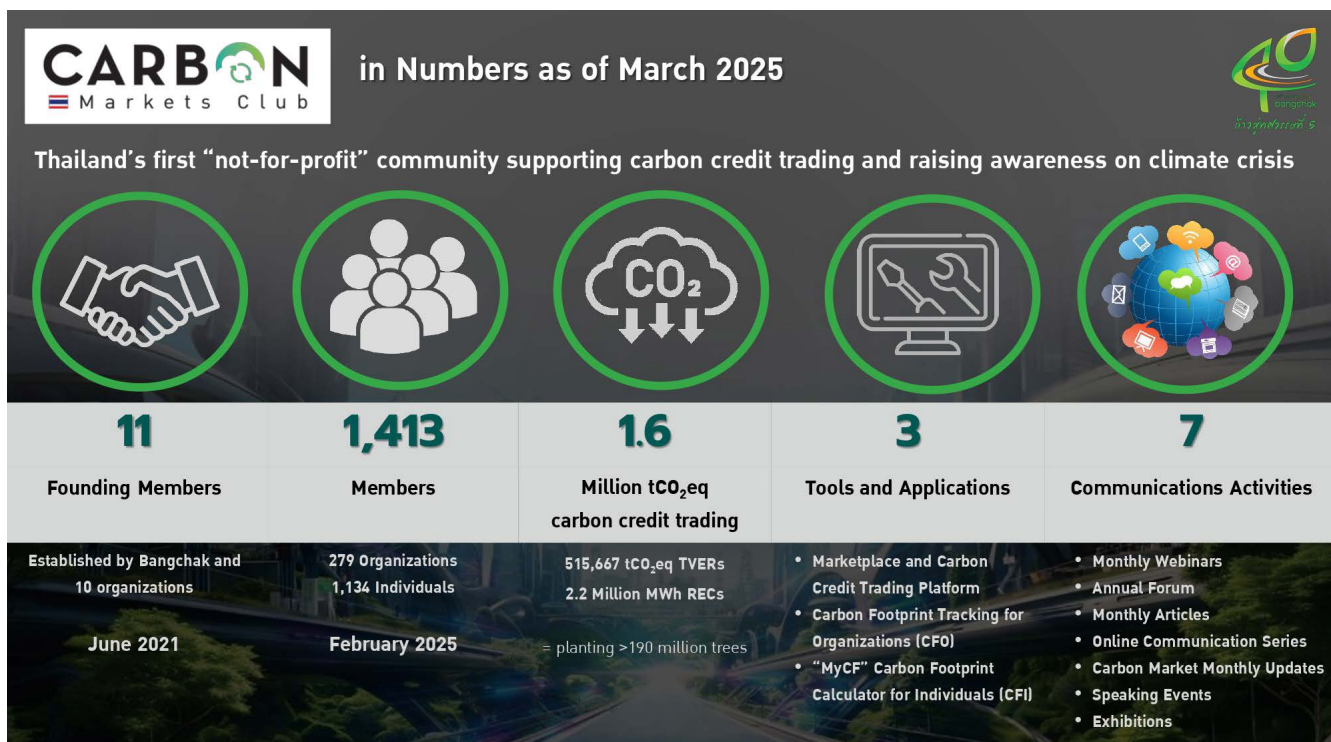
นอกจากนี้ การบริหารจัดการข้อมูล (Data Management) ถือเป็นองค์ประกอบสำคัญ CPF ได้พัฒนาองค์กรสู่การเป็น Data-Driven Organization โดยการนำข้อมูลขึ้นสู่ระบบ Cloud เพื่อการวิเคราะห์เชิงลึก อาทิ การประเมินประสิทธิภาพ

การลดการปล่อยก๊าซในแต่ละกลุ่มธุรกิจ ตลอดจนการกำหนดจุดที่ควรได้รับการปรับปรุง

ดังนั้น การมีข้อมูลที่แม่นยำจึงเป็นหัวใจสำคัญในการวางกลยุทธ์เพื่อลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในระยะยาวอย่างมีประสิทธิภาพ

คุณกลอยตา ณ ถลาง

นอกจากการจัดทำ Baseline และข้อมูลภายในองค์กรแล้ว



ที่มา: เอกสารประกอบการบรรยาย คุณกลอยตา ณ ถลาง งานเสวนา The Great Green Transition

ความท้าทายที่สำคัญคือการจัดการกับปัจจัยที่อยู่นอกเหนือการควบคุม (Uncontrollable Factors) ถึงแม้ว่าธุรกิจจะสามารถบริหาร Scope 1 และ Scope 2 ได้ แต่การจัดการ Scope 3 ซึ่งเกี่ยวข้องกับห่วงโซ่อุปทานและผู้บริโภค เป็นเรื่องที่มีความซับซ้อนสูง องค์กรจำเป็นต้องสร้างความเข้าใจร่วมกับคู่ค้าและพันธมิตรธุรกิจ เพื่อให้ทุกฝ่ายขับเคลื่อนไปในทิศทางเดียวกัน

บางจากเน้นย้ำว่าองค์กรควรเริ่มต้นจากการวัด Carbon Footprint ในทุกรูปแบบ ได้แก่

- Carbon Footprint of Organization (CFO)
- Carbon Footprint of Product (CFP)
- Carbon Footprint of Individual (CFI)
- Carbon Footprint of Event

การจัดทำข้อมูลเหล่านี้จะช่วยให้องค์กรสามารถวางแผนกลยุทธ์ ESG ได้อย่างเป็นระบบ และเตรียมพร้อมรับมือกับกฎหมายใหม่ เช่น พ.ร.บ. โลกร้อน และมาตรการ CBAM และ EUDR จากสหภาพยุโรป

คุณมงคล ตั้งศิริวิธ

ความท้าทายหลักไม่ได้อยู่ที่การมีเทคโนโลยี แต่เป็นเรื่องของการเปลี่ยนแปลงวิธีคิด (Mindset) ของบุคลากรภายในองค์กร แม้จะมีเครื่องมือและระบบดิจิทัลพร้อมใช้งาน แต่หากไม่สามารถสร้างการมีส่วนร่วมและการปรับพฤติกรรมได้อย่างแท้จริง ก็ไม่สามารถบรรลุเป้าหมายการลดคาร์บอนได้ ชไนเดอร์ อิเล็กทริก จึงให้ความสำคัญกับการสร้างความตระหนัก (Awareness) และการฝึกอบรม (Training) ควบคู่

ไปกับการนำเทคโนโลยีใหม่มาใช้ เพื่อเร่งกระบวนการเปลี่ยนผ่านสู่ธุรกิจที่ยั่งยืน

คำถามที่ 3: เมื่อเริ่มดำเนินงาน ด้านความยั่งยืนแล้ว อุปสรรคที่ทำให้รู้สึกหนักใจที่สุดคืออะไร และมีแนวทางในการรับมืออย่างไร

คุณพิรพงศ์ กรินชัย

แม้องค์กรจะสามารถควบคุมการปล่อยก๊าซใน Scope 1 และ Scope 2 ได้ระดับหนึ่ง ผ่านการติดตั้งโซลาร์เซลล์ และการปรับปรุงประสิทธิภาพการผลิตไบโอแก๊ส แต่ส่วนนี้คิดเป็นเพียง 7% ของการปล่อยก๊าซทั้งหมดใน Scope 3 ซึ่งคิดเป็นสัดส่วนถึง 93% ของการปล่อยก๊าซเรือนกระจก เป็นส่วนที่ควบคุมได้ยากที่สุด เนื่องจากเกี่ยวข้องกับวัตถุดิบในห่วงโซ่อุปทานและพฤติกรรมของผู้บริโภค CPF จึงต้องใช้เทคโนโลยี เช่น Blockchain และภาพถ่ายดาวเทียม เพื่อตรวจสอบและยืนยันว่าแหล่งวัตถุดิบไม่ได้มาจากการตัดไม้ทำลายป่า อย่างไรก็ตาม การลดการปล่อยคาร์บอนจากปัจจัยภายนอกยังคงเป็นความท้าทายที่ต้องดำเนินการ และการติดตามผลอย่างต่อเนื่อง

คุณกมลยา ตา นกลาง

การจัดการ Scope 3 เป็นอุปสรรคสำคัญที่องค์กรต้องเผชิญ เพราะครอบคลุมกิจกรรมของคู่ค้าและผู้บริโภค ซึ่งอยู่นอกเหนือการควบคุมโดยตรง การขับเคลื่อนห่วงโซ่อุปทานทั้งหมดให้มีทิศทางสอดคล้องกับองค์กร จึงเป็นภารกิจที่ต้องดำเนินการอย่างเป็นระบบ โดยการเปลี่ยนผ่านสู่ธุรกิจสีเขียวยังเปิดโอกาสให้องค์กรสามารถ:

- สร้างภาพลักษณ์ที่ดีต่อองค์กรและนักลงทุน

- วางแผนธุรกิจและการจัดการความเสี่ยงอย่างมีประสิทธิภาพ
- ปรับปรุงผลิตภัณฑ์และบริการเพื่อตอบสนองตลาด รวมถึงขยายฐานลูกค้าใหม่
- ลดต้นทุนการผลิตผ่านการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ
- สร้างเครือข่ายความร่วมมือกับหน่วยงานภาครัฐ และภาคการศึกษา
- เข้าถึงแหล่งเงินทุนสีเขียว

ทั้งนี้ ภาครัฐมีบทบาทสำคัญในการสนับสนุนธุรกิจในช่วง

เริ่มต้นของการเปลี่ยนผ่าน โดยเฉพาะในด้านการให้เงินสนับสนุนและสิทธิประโยชน์ทางเศรษฐกิจ

คุณมงคล ตั้งศิริวิธ

การสร้างความเข้าใจและความร่วมมือกับคู่ค้าเป็นหัวใจสำคัญในการขับเคลื่อนการเปลี่ยนผ่านสู่ความยั่งยืน แม้ว่าหลายองค์กรยังมองว่าการลงทุนด้านสิ่งแวดล้อมเป็นการระยะยาว แต่เรามองว่าเป็นโอกาสในการเสริมสร้างขีดความสามารถในการแข่งขัน

บริษัทได้นำเสนอเทคโนโลยีและแนวทางที่สามารถช่วยปรับเปลี่ยนกระบวนการผลิต โดยไม่จำเป็นต้องเปลี่ยนระบบทั้งหมด แต่สามารถปรับปรุงจากของเดิมเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและลดการปล่อยคาร์บอนอย่างเป็นรูปธรรม

ระบบตรวจสอบย้อนกลับ

ความมุ่งมั่นของซีพีเอฟ

- บรรลุเป้าหมายการจัดหาวัตถุดิบจากแหล่งที่ปราศจากการตัดไม้ทำลายป่าสำหรับ ข้าวโพด, ถั่วเหลือง, น้ำมันปาล์ม และมันสำปะหลัง ภายในปี 2025
- ขยายการจัดหาวัตถุดิบจากแหล่งที่ปราศจากการตัดไม้ทำลายป่า ไปยังข้าวสาลี, ข้าวบาร์เลย์ และกระเทียม ภายในปี 2030
- สร้างผลกระทบเชิงบวกต่อความหลากหลายทางชีวภาพ ภายในปี 2030

จัดหาวัตถุดิบหลักจากแหล่งที่ปราศจากการตัดไม้ทำลายป่า

 ข้าวโพด
 ถั่วเหลือง
 น้ำมันปาล์ม
 มันสำปะหลัง




กิจการประเทศไทย

100%
ข้าวโพดที่ซีพีเอฟใช้ มาจากแหล่งที่ปราศจากการตัดไม้ทำลายป่า

GET IT ON
Google play

Copyright © 2025, Charoen Pokphand Foods PLC. All rights reserved. เส้นทางแห่งความยั่งยืนของซีพีเอฟ มุ่งมั่นสู่การปล่อยก๊าซเรือนกระจกสุทธิเป็นศูนย์

ที่มา: เอกสารประกอบการบรรยาย คุณพิรพงศ์ กรินชัย งานเสวนา The Great Green Transition



เอกสารประกอบการบรรยาย



คุณพิรพงศ์ กรินชัย ผู้บริหารสูงสุดสายงานวิศวกรรมกลาง บริษัท เจริญโภคภัณฑ์อาหาร จำกัด (มหาชน)



เอกสารประกอบการบรรยาย



คุณกลอยตา ณ กลาง รองกรรมการผู้จัดการใหญ่ งานบริหารความยั่งยืนและสื่อสารองค์กร บริษัท บางจาก คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน)



เอกสารประกอบการบรรยาย



คุณมงคล ตั้งศิริวิชัย ประธานบริษัทกทลประเทศไทย ลาว และเมียนมา บริษัท ซีโนเดอร์ (ไทยแลนด์) จำกัด

ภาพบรรยากาศการออกบูธภายในงาน The Great Green Transition



ภาพบรรยากาศการออกบูธภายในงาน The Great Green Transition



“Startup Pitching”



โดย ดร.วโรดม คำแผ่นชัย | CEO บริษัท อัลโต้เทค โกลบอล จำกัด
ศ.ดร. หทัยกานต์ มนัสปิยะ | CTO บริษัท ไบโอเน็กซ์ จำกัด
คุณอัจฉรา ปู่มี | Founder & CEO บริษัท แพค คอร์ปอเรชั่น (ประเทศไทย) จำกัด



บริษัท อัลโตเทค โกลบอล จำกัด (AltoTech Global)

บริษัทบริหารจัดการพลังงานภายในอาคาร ที่ได้พัฒนาระบบควบคุมการใช้พลังงานอัจฉริยะผ่าน Internet of Things (IoT) และใช้ระบบ AI ในการเรียนรู้และควบคุมการใช้พลังงานให้เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมของแต่ละอาคาร

บริษัทเทคโนโลยีด้าน IoT ที่เชี่ยวชาญด้านการบริหารจัดการพลังงานในอาคารแพลตฟอร์มหลักคือ “AutoCERO” ซึ่งเป็นระบบ Building Automation and Control System โดยบริษัทมีอัตราการเติบโตของรายได้สูงถึง 400% ต่อปี

และคาดการณ์รายได้ 100 ล้านบาท ในปีนี้ ลูกค้าหลักประกอบด้วยโรงแรม (เช่น เอราวัณ ไมเนอร์ อินเตอร์เนชั่นแนล) ห้างสรรพสินค้า (เช่น เซ็นทรัลเวิลด์ มาบุญครอง) และโรงงานอุตสาหกรรม (เช่น Denso, Daikin) เป็นต้น

AltoTech แตกต่างด้วยการออกแบบระบบที่ใช้งานง่ายคล้ายแอปพลิเคชันบน iPhone ทำให้สามารถเชื่อมต่อระบบต่างๆ ได้ง่ายและมีความยืดหยุ่นสูงสำหรับลูกค้า บริษัทเน้นด้านซอฟต์แวร์และ AI มากกว่าการผลิตฮาร์ดแวร์ โดยร่วมมือกับบริษัทผู้ผลิตฮาร์ดแวร์ชั้นนำ ทำให้มีความได้เปรียบในการแข่งขันกับบริษัทขนาดใหญ่



ที่มา: ภาพถ่ายจากงานเสวนา The Great Green Transition

ALTOTECH IS TRANSFORMING SOUTHEAST-ASIA'S EMISSION LANDSCAPE THROUGH AI-DRIVEN EMS SOLUTIONS



AltoTech | Overview

AltoTech offers intelligent, AI and data-driven solutions to manage air-side and water-side systems, **reducing energy consumption, enhancing operational efficiency, and driving sustainability** across diverse industries.

EMS & BEYOND



USE OF AI TO SUPPORT ENERGY MANAGEMENT

By harnessing the power of AI, Alto Tech is revolutionizing energy management by **automating reporting, benchmarking, and progress tracking**. By leveraging AI, AltoTech not only automates energy reporting but also provide actionable insights for smarter decisions.

INTEGRATED DECARBONISATION SOLUTIONS

Leveraging IoT, cloud computing, big data, and AI, our solutions **optimize energy use, reduce costs, and lower carbon footprints**, differentiating us from top-tier competitors.



ADVANCING TOWARDS NET-ZERO BUILDINGS

Driving the global transition towards sustainability through cutting-edge technology and **innovative solutions**.



TRANSFORMATIVE IMPACTS & KEY HIGHLIGHTS

US\$ 0.7M

REVENUE (2024)

68+

PROPERTIES COMMISSIONED

3M+ sqm

AREA MANAGED

129 GWh

ENERGY MANAGED

388%

YoY GROWTH

2.8M KgCO₂eq

CARBON EMISSION REDUCTION

95%

CUSTOMER RETENTION RATE

25%

CUSTOMER CONVERSION RATE

AWARDS AND CERTIFICATIONS

INTERNATIONAL



Top APAC Startups 2024



Indo Pacific Climate Tech Top 100

THAILAND



Winner DEPA Smart City Batch #2



Winner of Startup Arena Pitch Battle



Winner NIA deep tech



Top 3 Finalists in Digital Startups

ที่มา: เอกสารประกอบการบรรยาย ดร. วโรดม คำแผ่นชัย งานเสวนา The Great Green Transition

AltoTech ใช้ AI และปฏิบัติตามมาตรฐานการประหยัดพลังงานต่างๆ ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของ NVIDIA Inception Program และได้รับการรับรองด้านการประหยัดพลังงานให้เป็นหนึ่งในสามผู้เชี่ยวชาญ International Performance Measurement and Verification Protocol (IPMVP) ในเอเชีย

ผลิตภัณฑ์และบริการ

- Auto Cero Box: เป็นสมองกลของระบบรองรับแอปพลิเคชันต่างๆ ในอาคาร
- Auto Hero: แอปพลิเคชันที่ช่วยให้มนุษย์และเครื่องจักรทำงานร่วมกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ

- Auto Multi-Property Manage: แพลตฟอร์มสำหรับบริหารจัดการอาคารหลายแห่งพร้อมกัน
- Airsite: ผลิตภัณฑ์สำหรับการบริหารจัดการห้องพักแบบสมาร์ทและอื่นๆ

เอกสารประกอบการบรรยาย





ที่มา: ภาพถ่ายจากงานเสวนา The Great Green Transition

PAC Regenerating Energy ภายใต้ บริษัท แพนค คอร์ปอเรชั่น (ประเทศไทย) จำกัด

ผู้พัฒนาผลิตภัณฑ์นวัตกรรมเครื่องทำน้ำร้อน และเครื่องปรับอากาศประหยัดพลังงาน ที่มีเทคโนโลยีในการนำความร้อนเหลือทิ้งจากเครื่องปรับอากาศมาเป็นพลังงาน และสามารถประหยัดพลังงานไฟฟ้าน้อยกว่าระบบทั่วไป 4 - 5 เท่า

บริษัทมุ่งมั่นที่จะสร้างสรรค์โซลูชันด้านพลังงานที่ให้ประสิทธิภาพสูงและลดการปล่อยก๊าซคาร์บอน (Energy-Efficient & Low Carbon Heating and Cooling Solution) โดยนำพลังงานความร้อนเหลือทิ้ง (Waste Heat) มาใช้ประโยชน์ เพื่อช่วยลดต้นทุนและผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ให้บริการลูกค้าในหลากหลายกลุ่มอุตสาหกรรม เช่น โรงแรม รีสอร์ท อาคารสำนักงาน โรงงานอุตสาหกรรม โครงการบ้านจัดสรร และลูกค้ารายใหญ่ เช่น Park Hyatt Maldives โดยเน้นลูกค้าที่มีความต้องการในการประหยัดพลังงาน ลดการปล่อย

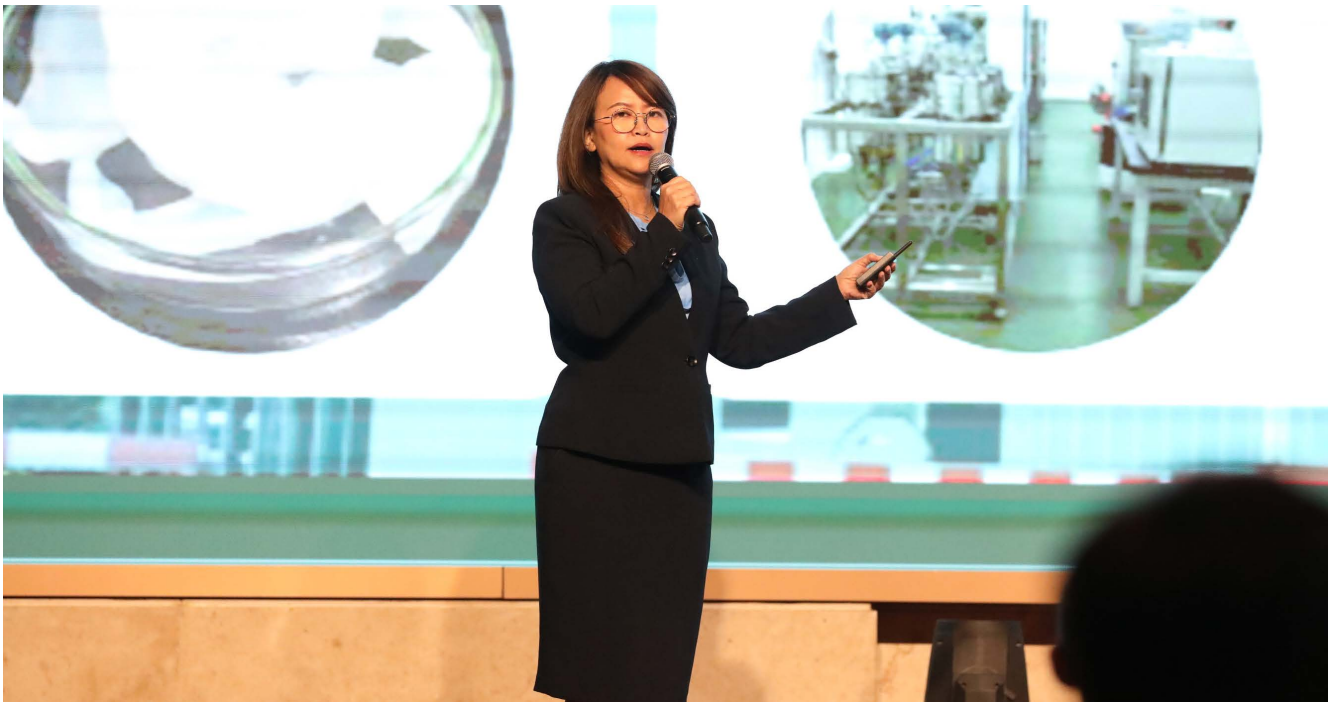
คาร์บอน และเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงาน ด้วยจุดเด่นด้านเทคโนโลยี Heat Pump ที่มีประสิทธิภาพสูง บริการหลังการขายที่ดีเยี่ยม รวมไปถึงการให้คำปรึกษาและวางแผนด้านการจัดการพลังงานอย่างครบวงจร จนได้รับการยอมรับในระดับนานาชาติ และได้รับรางวัลมากมาย

ผลิตภัณฑ์และบริการ

บริษัทพัฒนาและจำหน่ายผลิตภัณฑ์และบริการหลากหลาย เช่น เครื่องทำน้ำร้อนจากเครื่องปรับอากาศ Heat Pump ระบบบริหารจัดการพลังงาน (Energy Management) และบริการซ่อมบำรุง โดยเน้นการใช้งาน AI และเทคโนโลยีที่ทันสมัยใหม่

เอกสารประกอบ
การบรรยาย





ที่มา: ภาพถ่ายจากงานเสวนา The Great Green Transition

บริษัท ไบโอเน็กซ์ จำกัด

บริษัท ไบโอเน็กซ์ พัฒนาสารเติมแต่งสำหรับอาหาร ยา และเครื่องสำอาง จากเศษอาหารเหลือทิ้ง โดยมีเทคโนโลยี Bio-Cellulose ที่เพิ่มความสามารถในการอุ้มน้ำได้ดีเป็นพิเศษ

บริษัทใช้เทคโนโลยีชีวภาพในการแปรรูป Biowaste ให้เป็นแบคทีเรียเซลลูโลส (Bacterial Cellulose) คุณภาพสูงเพื่อสร้างเศรษฐกิจหมุนเวียน (Circular Economy) และแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อม ซึ่งปัจจุบันไทยมีมูลค่าตลาดสูงถึง 4,000 ล้านบาทต่อปี ไบโอเน็กซ์มีโอกาสดำเนินการเข้ามาแทนที่ หรือเป็นส่วนเสริมของตลาดนี้

ผลิตภัณฑ์และบริการ

ผลิตภัณฑ์หลักคือ Cello-gum ซึ่งเป็นสารเพิ่มความข้น (Food Stabilizer) มีคุณสมบัติที่ดีกว่าสารทดแทนที่นำเข้า

จากต่างประเทศ ทั้งในแง่ต้นทุน ความบริสุทธิ์ และความยั่งยืน สามารถใช้ในอุตสาหกรรมอาหาร เครื่องสำอาง และยา โดยผลิตภัณฑ์ของ BioNext ได้รับการรับรองความปลอดภัยในประเทศไทยแล้ว กำลังอยู่ระหว่างการขอรับรองจาก FDA เพื่อให้สามารถส่งออกไปต่างประเทศได้

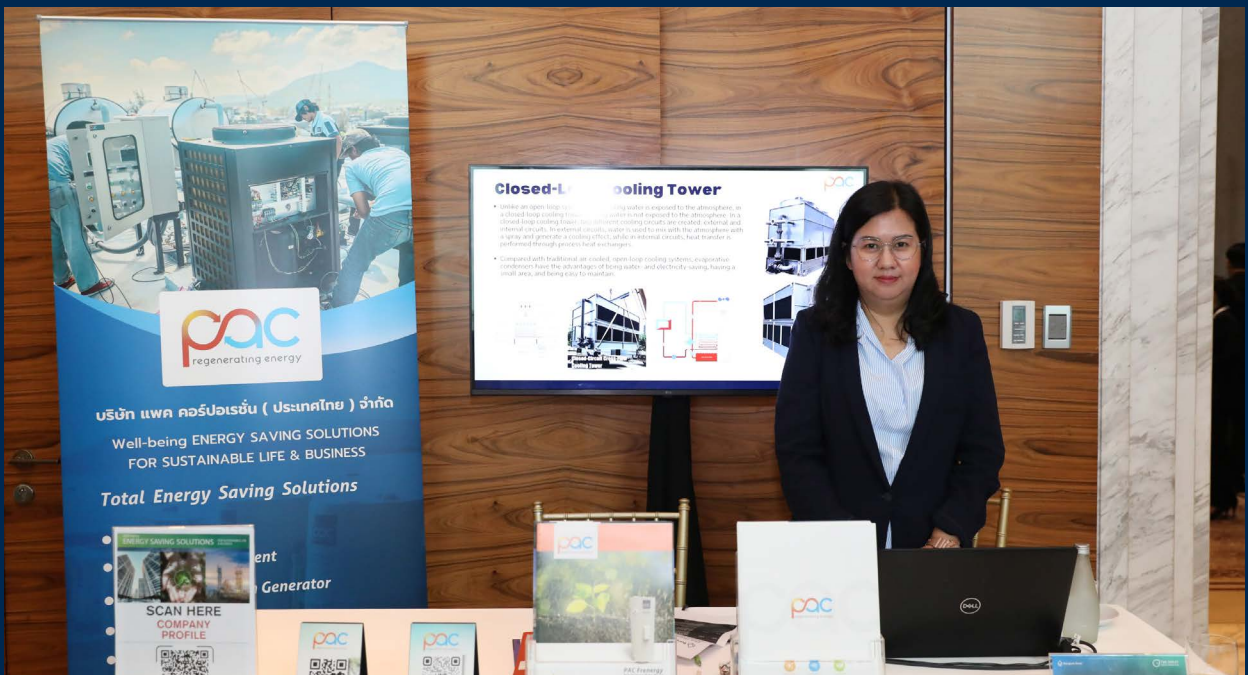
เอกสารประกอบ
การบรรยาย



ภาพบรรยากาศการออกบูธภายในงาน The Great Green Transition



บริษัท อัลโตเทค โกลบอล จำกัด (AltoTech Global)



PAC Regenerating Energy ภายใต้ บริษัท แพค คอร์ปอเรชั่น (ประเทศไทย) จำกัด

ภาพบรรยากาศการออกบูธภายในงาน The Great Green Transition



บริษัท ไบโอนิกซ์ จำกัด



Papa Paper ภายใต้ บริษัท ซิมพลี เด็คคอร์ด จำกัด

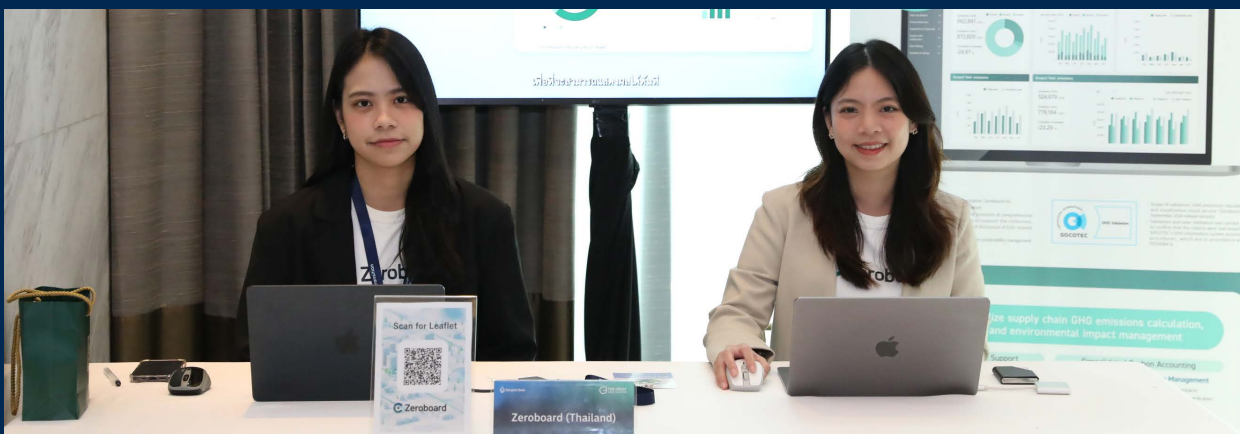
ภาพบรรยากาศการออกบูทภายในงาน The Great Green Transition



T-Smart ภายในบูธ บริษัท ทีไอเอส สมาร์ท โซลูชัน จำกัด



Videnvaren+ ภายในบูธ บริษัท บางกอกไพรเวญา กรุ๊ป จำกัด



บริษัท ซีโรบอร์ด (ประเทศไทย) จำกัด

ภาพบรรยากาศการออกบูธภายในงาน The Great Green Transition



Carbon Crunch



Smart Hybrid Aerator ภายใต้ บริษัท สมาร์ทไฮบริด แอโรชั่นซิสเต็ม จำกัด



บริษัท รีเวสเทค จำกัด

Thailand Taxonomy

Thailand Taxonomy คืออะไร?

Thailand Taxonomy เป็นมาตรฐานกลางที่ใช้จำแนกและจัดกลุ่มกิจกรรมทางเศรษฐกิจที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมของประเทศไทย โดยประเมินว่า กิจกรรมขององค์กรเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมตามเงื่อนไขและตัวชี้วัดของ Thailand Taxonomy ในระดับใด ผ่านการแบ่งกลุ่มกิจกรรมด้วยระบบ ‘Traffic Light System’

- **Traffic Light System** แบ่งกลุ่มกิจกรรมออกเป็น 3 ประเภท ได้แก่

กิจกรรมที่ไม่สนับสนุนเป้าหมายลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก	กิจกรรมที่องค์กรต้องพยายามลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก
กิจกรรมที่ลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก	กิจกรรมที่ยังไม่สามารถลดก๊าซเรือนกระจกให้ใกล้เคียงหรือเทียบเท่ากับศูนย์ได้ในปัจจุบัน ซึ่งอาจพัฒนาให้เข้าข่ายกลุ่มกิจกรรมสีเขียวได้ในอนาคต
กิจกรรมที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม	กิจกรรมที่สอดคล้องกับเป้าหมายข้อตกลงปารีส



ทั้งนี้ นอกจากการประเมินกิจกรรมทางเศรษฐกิจตามเงื่อนไขและตัวชี้วัดด้านสิ่งแวดล้อมแล้ว ยังจำเป็นต้องปฏิบัติตามหลักการ ‘DNSH’ และ ‘MSS’ อีกด้วย

- **รู้จักกับ DNSH และ MSS**

หลักการ DNSH (Do No Significant Harm): กิจกรรมที่เข้าข่ายกิจกรรมสีเขียวหรือสีเหลืองต้องไม่ก่อให้เกิดผลกระทบเชิงลบต่อสิ่งแวดล้อมด้านอื่นอย่างมีนัยสำคัญ เช่น ถ้ากิจกรรมหนึ่งช่วยลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกลงได้ แต่ทำลายความหลากหลายทางชีวภาพ กิจกรรมนั้นจะไม่ผ่านเกณฑ์และไม่ถือว่าเป็นกิจกรรมสีเขียวหรือสีเหลือง

หลักการ MSS (Minimum Social Safeguards): กิจกรรมที่คำนึงสิ่งแวดล้อมต้องไม่ละเลยผลกระทบต่อสังคม โดยเจ้าของกิจกรรมต้องเคารพกฎหมายแรงงาน และจัดให้ลูกจ้างทำงานในสภาพแวดล้อมที่เหมาะสม







Bangkok Bank