EU Industry Review

ปีที่ 12 ฉบับที่ 10 ประจำเดือนตุลาคม 2568

สำนักงานที่ปรึกษาด้านอุตสาหกรรมในต่างประเทศ ประจำกรุงเวียนนา สาธารณรัฐออสเตรีย

สหภาพยุโรปปรับปรุงกฎระเบียบ CBAM เพื่อลดความซับซ้อนก่อนเริ่มระยะบังคับใช้จริงในปี 2569

การสร้างอุตสาหกรรมเหล็กของสหภาพยุโรปให้มีความยั่งยืนและเป็นเศรษฐกิจหมุนเวียนมากขึ้น

สหภาพยุโรปเตรียมสำรองแร่ธาตุที่สำคัญท่ามกลางภัยคุกคามด้านห่วงโซ่อุปทาน

วิกฤตที่อุตสาหกรรมยานยนต์ของสหภาพยุโรปกำลังเผชิญ

ศูนย์ข้อมูลและการใช้พลังงาน: การเปลี่ยนแปลงด้านกฎระเบียบของสหภาพยุโรปและแนวโน้มสำหรับปี 2569

ReFuelEU Aviation (RFEUA): นโยบายลดคาร์บอนภาคการบินของสหภาพยุโรป

สำนักงานที่ปรึกษาด้านอุตสาหกรรมในต่างประเทศ ประจำกรุงเวียนนา สาธารณรัฐออสเตรีย

Email: thaiind.vienna@gmail.com

Website: http://thaiindustrialoffice.wordpress.com

Facebook: https://www.facebook.com/thaiindustrialVienna

SCAN ME

บทความประจำเดือน

- **สหภาพยุโรปปรับปรุงกฎระเบียบ CBAM เพื่อลดความซับซ้อนก่อนเริ่มระยะบังคับใช้จริงในปี 2569**
- **การสร้างอุตสาหกรรมเหล็กของสหภาพยุโรปให้มีความยั่งยืนและเป็นเศรษฐกิจหมุนเวียนมากขึ้น**
- **สหภาพยุโรปเตรียมสำรองแร่ธาตุที่สำคัญท่ามกลางภัยคุกคามด้านห่วงโซ่อุปทาน**
- **วิกฤตที่อุตสาหกรรมยานยนต์ของสหภาพยุโรปกำลังเผชิญ**
- **ศูนย์ข้อมูลและการใช้พลังงาน: การเปลี่ยนแปลงด้านกฎระเบียบของสหภาพยุโรปและแนวโน้มสำหรับปี 2569**
- **ReFuelEU Aviation (RFEUA): นโยบายลดคาร์บอนภาคการบินของสหภาพยุโรป**

EU-Industry Review เป็นพื้นที่เผยแพร่ความรู้ ข้อมูลหรือข่าวสารเกี่ยวกับอุตสาหกรรมในสหภาพยุโรปและข้อมูลอื่นที่เกี่ยวข้อง ซึ่งอาจเป็นประโยชน์หรืออาจมีผลกระทบต่อภาคอุตสาหกรรมของไทย ทั้งการผลิตและการส่งออก เช่น ภาวะการผลิต นวัตกรรมหรือเทคโนโลยี นโยบาย กฎหมายและกฎระเบียบ มาตรการหรือมาตรฐานต่าง ๆ สำหรับหน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้อง ภาคเอกชน นักลงทุน และผู้สนใจทั่วไป

EU-Industry Review จัดทำในรูปแบบจดหมายข่าวรายเดือนและเผยแพร่ในเว็บไซต์และเฟสบุ๊คของสำนักงานที่ปรึกษาด้านอุตสาหกรรมในต่างประเทศ ประจำกรุงเวียนนา สาธารณรัฐออสเตรีย

ดร. กนกวรรณ โกมลวีระเกตุ

อัครราชทูตที่ปรึกษา (ฝ่ายอุตสาหกรรม)

ที่ปรึกษาและบรรณาธิการ

สำนักงานที่ปรึกษาด้านอุตสาหกรรมในต่างประเทศ ประจำกรุงเวียนนา สาธารณรัฐออสเตรีย

Office of Industrial Affairs
Royal Thai Embassy Vienna
Cottagegasse 48, 1180 Vienna, Austria
Tel: +43(1) 478 5205 Fax: +43(1) 478907

Email: thaiind.vienna@gmail.com
Website: http://thaiindustrialoffice.wordpress.com
Facebook: https://www.facebook.com/thaiindustrialVienna

1 สหภาพยุโรปปรับปรุงกฎระเบียบ CBAM เพื่อลดความซับซ้อนก่อนเริ่มระยะบังคับใช้จริงในปี 2569

สาระสำคัญ

- สหภาพยุโรปได้ประกาศใช้กฎระเบียบ CBAM ฉบับปรับปรุง เพื่อลดภาระงานบริหารจัดการ โดยไฮไลท์สำคัญคือการกำหนดเกณฑ์ยกเว้นใหม่ (De minimis) ให้แก่ผู้นำเข้าที่มีปริมาณนำเข้าสินค้าสะสมไม่เกิน 50 ตันต่อปี (ยกเว้นไฮโดรเจนและไฟฟ้า) นอกจากนี้ ยังมีการปรับวิธีคำนวณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกให้ง่ายขึ้น โดยอนุญาตให้ใช้ค่ามาตรฐาน (Default values) กรณีขาดข้อมูลที่น่าเชื่อถือ และปรับเกณฑ์การนับการปล่อยก๊าซของสินค้ากลุ่มเหล็กและอะลูมิเนียมให้สอดคล้องกับมาตรฐาน EU ETS
- ในด้านกรอบเวลาและการปฏิบัติตามกฎ มีการเลื่อนการจำหน่ายใบรับรอง CBAM ไปเป็นวันที่ 1 กุมภาพันธ์ 2570 โดยให้มีผลบังคับใช้ย้อนหลังสำหรับการนำเข้าในปี 2069 พร้อมทั้งขยายเวลาส่งคำสำแดงประจำปีออกไปเป็น 30 กันยายน และผ่อนปรนข้อกำหนดการถือครองใบรับรองรายไตรมาสลงเหลือ 50% ทั้งนี้ กฎระเบียบใหม่ยังเปิดกว้างให้สามารถนำราคาคาร์บอนที่จ่ายในประเทศที่สามมาหักลดได้ครอบคลุมยิ่งขึ้น โดยคณะกรรมาธิการยุโรปมีแผนจะทบทวนกฎหมายและอาจขยายขอบเขตสินค้าเพิ่มเติมในช่วงต้นปี 2569

เมื่อวันที่ 20 ตุลาคม 2568 กฎระเบียบมาตรการปรับราคาคาร์บอนก่อนข้ามพรมแดนของสหภาพยุโรป (EU Carbon Border Adjustment Mechanism หรือ CBAM) ฉบับแก้ไขเพิ่มเติม ได้มีผลบังคับใช้อย่างเป็นทางการ การปรับปรุงครั้งนี้เป็นส่วนหนึ่งของแพ็คเกจการลดความซับซ้อนที่เรียกว่า "Omnibus" โดยมีเป้าหมายเพื่อลดภาระทางธุรการสำหรับผู้นำเข้าสินค้า CBAM ในสหภาพยุโรปและผู้ผลิตในประเทศที่สาม โดยกฎระเบียบใหม่ (Regulation (EU) 2025/2083) ซึ่งเผยแพร่เมื่อวันที่ 17 ตุลาคม ได้แก้ไขกฎระเบียบเดิมปี 2566 (Regulation (EU) 2023/956) เพื่อสะท้อนประสบการณ์ที่ได้รับจากช่วงเปลี่ยนผ่าน

สาระสำคัญของการแก้ไขครอบคลุมประเด็นหลัก ดังนี้

ขอบเขตและเกณฑ์ขั้นต่ำ (De Minimis Threshold) มีการกำหนดเกณฑ์ยกเว้นใหม่แบบเหมาจ่าย โดยผู้นำเข้าที่นำเข้าสินค้าภายใต้ CBAM ในปริมาณสะสมสุทธิไม่เกิน 50 ตันต่อปี จะได้รับการยกเว้นจากภาระผูกพัน อย่างไรก็ตาม ไฮโดรเจนและไฟฟ้าไม่รวมอยู่ในข้อยกเว้นนี้ ทางคณะกรรมาธิการยุโรป ระบุว่าเกณฑ์ใหม่นี้จะช่วยยกเว้นผู้นำเข้าได้ถึง 90% แต่ยังคงครอบคลุม 99% ของการปล่อยก๊าซเรือนกระจกแฝงจากการนำเข้าสินค้ากลุ่มนี้ ทั้งนี้ เกณฑ์ดังกล่าวอาจมีการคำนวณใหม่หากมีการเปลี่ยนแปลงด้านความเข้มข้นของการปล่อยก๊าซเรือนกระจกหรือรูปแบบการค้า

กำหนดการจำหน่ายใบรับรองและราคา การเริ่มจำหน่ายใบรับรอง CBAM ถูกเลื่อนออกไปจากเดิมวันที่ 1 มกราคม 2569 เป็นวันที่ 1 กุมภาพันธ์ 2570 โดยผู้แจ้งจะต้องซื้อใบรับรองในปี 2570 สำหรับการปล่อยก๊าซเรือนกระจกแฝงที่เกิดขึ้นจากการนำเข้าในปี 2569 ซึ่งถือเป็นภาระผูกพันที่มีผลย้อนหลัง สำหรับราคาใบรับรองในปี 2569 จะอิงตามราคาเฉลี่ยรายไตรมาสของราคาใบอนุญาตในระบบ EU ETS ของปีนั้น ส่วนหลังจากนั้นราคาจะอิงตามราคาปิดประมูลเฉลี่ยรายสัปดาห์ของ EU ETS และสามารถซื้อได้ตลอดเวลา

กำหนดการยื่นสำแดงและการถือครองใบรับรอง กำหนดเวลาการยื่นสำแดง CBAM ประจำปี ได้ถูกเลื่อนออกไปเป็นวันที่ 30 กันยายน ของปีถัดจากการนำเข้า (จากเดิมคือ 31 พฤษภาคม) นอกจากนี้ ข้อกำหนดให้ผู้แจ้งต้องถือครองใบรับรองในบัญชี ณ สิ้นไตรมาส ได้ถูกปรับลดลงเหลือเพียง 50% ของการปล่อยก๊าซเรือนกระจกแฝงสะสมตั้งแต่ต้นปี (ลดลงจากข้อกำหนดเดิมที่ 80%) ทั้งนี้ การคำนวณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกแฝงจะมีการนำตัวปรับค่า (Adjustment factor) มาใช้เพื่อสะท้อนการจัดสรรสิทธิฟรีที่ผู้ผลิตใน EU ยังคงได้รับในช่วงการทยอยยกเลิกสิทธิฟรีระหว่างปี 2569 ถึง 2577

การคำนวณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกแฝงแบบง่าย มีการนำค่าการปล่อยก๊าซเรือนกระจกมาตรฐาน (Default emission values) มาใช้สำหรับประเทศที่ขาดข้อมูลที่น่าเชื่อถือ โดยจะกำหนดค่าจากความเข้มข้นการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสูงสุดในกลุ่มประเทศที่มีข้อมูล หรือใช้ค่าเฉพาะภูมิภาค สำหรับสินค้ากลุ่มอะลูมิเนียม เหล็กกล้า และเหล็ก การคำนวณจะนับการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากสารตั้งต้น (Precursors) เป็นค่ามาตรฐาน แต่จะไม่นับการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากกระบวนการตกแต่งขั้นสุดท้าย (Finishing processes) เพื่อให้สอดคล้องกับกฎของ EU ETS

การหักลบราคาคาร์บอนที่จ่ายในต่างประเทศ ในกรณีที่มีกลไกราคาคาร์บอนแต่ไม่สามารถระบุราคาที่จ่ายจริงได้ชัดเจน อนุญาตให้ใช้ราคาคาร์บอนเฉลี่ยรายปีหรือราคามาตรฐานในการคำนวณส่วนลดได้ โดยตั้งแต่ปี 2570 คณะกรรมาธิการยุโรปจะเผยแพร่ราคาคาร์บอนมาตรฐานและระเบียบวิธีคำนวณในระบบทะเบียน CBAM นอกจากนี้ ราคาคาร์บอนที่จ่ายในประเทศที่สามซึ่งไม่ใช่ประเทศกำเนิดสินค้า ก็สามารถนำมาขอหักลดได้หากมีหลักฐานยืนยัน (เช่น กรณีสินค้าผลิตข้ามเขตอำนาจรัฐ)

ประเด็นอื่น ๆ และแผนงานในอนาคต พลังงานไฮโดรเจนและไฟฟ้าที่ผลิตในไหล่ทวีปหรือเขตเศรษฐกิจจำเพาะ (Exclusive Economic Zone: EEZ) ของประเทศสมาชิก EEA และนำเข้าสู่ EU โดยตรง จะได้รับการยกเว้นจาก CBAM ในด้านการรายงาน ผู้แจ้ง CBAM ที่ได้รับอนุญาตสามารถมอบหมายให้บุคคลที่สามยื่นคำร้องแทนได้ โดยบุคคลที่สามต้องตั้งอยู่ใน EU และมีเลขทะเบียน EORI

การแก้ไขเหล่านี้คาดว่าจะช่วยลดภาระงานการบริหารจัดการ โดยเฉพาะสำหรับวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) ที่ต่ำกว่าเกณฑ์ขั้นต่ำใหม่ ทางคณะกรรมาธิการยุโรป มีแผนจะทบทวนกฎหมาย CBAM ในวงกว้างภายในสิ้นปี 2568 และจะเสนอข้อกฎหมายใหม่ในช่วงต้นปี 2569 ซึ่งอาจมีการขยายขอบเขตไปยังภาคส่วนอื่น ๆ และสินค้าปลายน้ำเพิ่มเติม

อ้างอิง

https://icapcarbonaction.com/en/news/eu-adopts-simplifications-cbam-rules-ahead-compliance-phase-starting-2026

2 การสร้างอุตสาหกรรมเหล็กของสหภาพยุโรปให้มีความยั่งยืนและเป็นเศรษฐกิจหมุนเวียนมากขึ้น

<u>สาระสำคัญ</u>

- อุตสาหกรรมเหล็กเป็นรากฐานสำคัญของเศรษฐกิจสหภาพยุโรปที่มีมูลค่ากว่า 1.91 แสนล้านยูโร แต่ปัจจุบันกำลังเผชิญความท้าทายในการลดการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์และปัญหา "ความย้อนแย้งของเศษเหล็ก" ที่ยุโรปเป็นผู้ส่งออกเศษเหล็กรายใหญ่ที่สุดของโลกแต่กลับต้องนำเข้าสินค้าเหล็กสำเร็จรูปมูลค่าสูง แนวทางแก้ไขหลักคือการเปลี่ยนผ่านสู่เศรษฐกิจหมุนเวียนโดยใช้เตาหลอมไฟฟ้า (EAF) ซึ่งปล่อยมลพิษน้อยกว่าเตาถลุงแบบเดิมถึง 3 เท่า พร้อมทั้งยกระดับการจัดการทรัพยากรภายในเพื่อลดการพึ่งพาจากภายนอก
- กุญแจสำคัญสู่ความสำเร็จคือการพัฒนาคุณภาพเศษเหล็กผ่านระบบการคัดแยกที่ทันสมัยและการจำแนกประเภทที่ชัดเจน เพื่อนำมาใช้ในอุตสาหกรรมขั้นสูงอย่างยานยนต์หรือกังหันลม ซึ่งจะช่วยปลดล็อกปริมาณเศษเหล็กคุณภาพสูงได้ถึง 20-40 ล้านตันต่อปี ท่ามกลางแรงกดดันจากการแข่งขันในตลาดโลกโดยเฉพาะจากจีน ทั้งนี้ แม้การเปลี่ยนผ่านอาจส่งผลกระทบต่อตำแหน่งงานในภาคการผลิตเหล็กแบบดั้งเดิม แต่จะช่วยสร้างโอกาสงานใหม่ในด้านการรีไซเคิลและการผลิตขั้นสูงที่ยั่งยืนกว่าเดิม

อุตสาหกรรมเหล็กถือเป็นฟันเฟืองสำคัญของเศรษฐกิจยุโรป โดยในปี 2566 ภาคส่วนนี้สร้างรายได้หมุนเวียนสูงถึง 1.91 แสนล้านยูโร และมีการจ้างงานมากกว่า 300,000 ตำแหน่ง อย่างไรก็ตาม อุตสาหกรรมนี้กำลังเผชิญกับความท้าทายสองด้านพร้อมกัน คือความจำเป็นในการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน และความกดดันในการลดการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์อย่างมหาศาล

อุตสาหกรรมเหล็กเป็นหนึ่งในภาคส่วนที่ใช้พลังงานสูงและพึ่งพาการนำเข้าเศษเหล็กเพื่อเป็นวัตถุดิบในกระบวนการผลิตอย่างมาก จากการวิเคราะห์ของศูนย์วิจัยร่วม (Joint Research Centre: JRC) พบว่า "แนวทางเศรษฐกิจหมุนเวียน" (Circular Approach) คือกุญแจสำคัญที่จะช่วยลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ลดการใช้วัตถุดิบบริสุทธิ์จากธรรมชาติ และลดการพึ่งพาการนำเข้าวัตถุดิบจากภายนอกไปพร้อมกัน

ภาวะย้อนแย้งของเศษเหล็ก (The Scrap Paradox)

ปัจจุบันสหภาพยุโรป (EU) กำลังเผชิญกับสถานการณ์ที่น่าสนใจและเป็นปัญหาในตัว

- **การขาดดุลการค้าสินค้าสำเร็จรูป:** EU ขาดดุลการค้าในกลุ่มสินค้าเหล็กมูลค่าสูง เช่น เหล็กแผ่นรีดร้อน (Hot-rolled coil) หรือสเตนเลส
- **ผู้ส่งออกเศษเหล็กรายใหญ่:** ในทางตรงกันข้าม EU กลับเป็นผู้ส่งออกเศษเหล็กรายใหญ่ที่สุดของโลก โดยส่งออกประมาณ 20% ของปริมาณที่รวบรวมได้ทั้งหมด
- **ความมั่นคงด้านวัตถุดิบ:** แม้ปัจจุบันจะยังไม่มีปัญหาการขาดแคลนเศษเหล็กภายในภูมิภาค แต่การบริหารจัดการทรัพยากรภายในที่ดีขึ้นจะช่วยลดความเสี่ยงจากการพึ่งพาภายนอกได้อย่างมาก

คุณภาพคือหัวใจสำคัญ (Quality is Key)

ปัญหาหลักไม่ได้อยู่ที่ปริมาณ แต่อยู่ที่ "คุณภาพ" ของเศษเหล็ก ปัจจุบันเศษเหล็กที่ EU ส่งออกส่วนใหญ่เป็นเศษเหล็กคุณภาพต่ำที่ใช้ในงานก่อสร้างเท่านั้น หากต้องการนำมาใช้ในอุตสาหกรรมขั้นสูง เช่น ยานยนต์ จำเป็นต้องมีการยกระดับคุณภาพ

มาตรการยกระดับคุณภาพเศษเหล็ก ได้แก่

- **การคัดแยกและบำบัดที่ดีขึ้น**: ผู้รีไซเคิลต้องลงทุนในเทคโนโลยีสมัยใหม่เพื่อให้ได้วัตถุดิบทุติยภูมิที่มีคุณภาพสูงขึ้น
- **ระบบจำแนกประเภทที่ชัดเจน**: ปรับปรุงระบบการจำแนกประเภทเศษเหล็กของ EU ให้แม่นยำขึ้น เพื่อระบุระดับคุณภาพของเศษเหล็กได้อย่างชัดเจน
- **การจัดลำดับความสำคัญในการใช้**: ควรให้ความสำคัญกับการใช้เศษเหล็กคุณภาพสูงในผลิตภัณฑ์ที่มีความต้องการสูง เช่น เหล็กแผ่นสำหรับรถยนต์หรือกังหันลม

ผลลัพธ์ที่คาดหวัง**:** หากดำเนินการสำเร็จ EU จะสามารถปลดล็อกเศษเหล็กคุณภาพสูงได้เพิ่มขึ้นถึง 20-40 ล้านตันต่อปี ซึ่งคิดเป็น 52% ของปริมาณการใช้เศษเหล็กทั้งหมดของ EU ในปี 2567

การเปลี่ยนผ่านด้านเทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม

การใช้เศษเหล็กมากขึ้นจะช่วยผลักดันให้เกิดการเปลี่ยนผ่านจาก **เตาถลุงเหล็กแบบพ่นลม (Blast Furnaces)** ที่พึ่งพาถ่านหินและปล่อยมลพิษสูง ไปสู่ **เตาหลอมไฟฟ้า (Electric Arc Furnaces - EAF)** ซึ่งมีข้อดีคือปล่อยก๊าซเรือนกระจกน้อยกว่าเตาแบบเดิมถึงประมาณ 3 เท่าต่อการผลิตเหล็ก 1 ตัน

แรงกดดันจากต่างประเทศและนโยบายในอนาคต

สถานการณ์โลกกำลังเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วจากการตั้งกำแพงภาษีเหล็กของสหรัฐฯ และนโยบายของจีนที่ตั้งเป้าเพิ่มการผลิตเหล็กจากเศษเหล็ก หากจีนทำตามเป้าหมายได้สำเร็จ จะต้องการเศษเหล็กเพิ่มขึ้นถึง 45 ล้านตัน ซึ่งเกือบครึ่งหนึ่งของเศษเหล็กที่ EU มีอยู่หลังการส่งออก

ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายสำหรับ EU

- จัดตั้งระบบเตือนภัยล่วงหน้า (Early-warning systems) สำหรับภาวะคอขวดในห่วงโซ่อุปทาน
- สร้างระบบจำแนกประเภทเศษเหล็กตามคุณภาพเพื่อความโปร่งใสของตลาด
- ใช้การจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม (Green Public Procurement) เพื่อกระตุ้นความต้องการเหล็กเกรดพรีเมียมที่รีไซเคิลมา

ผลกระทบด้านแรงงาน

การเปลี่ยนผ่านสู่เศรษฐกิจหมุนเวียนอาจทำให้ตำแหน่งงานในภาคการผลิตเหล็กขั้นปฐมภูมิ (Primary Steelmaking) ลดลง อย่างไรก็ตาม จะมีการสร้างงานใหม่ทดแทนในด้านการรีไซเคิลและการผลิตขั้นสูง (Advanced Manufacturing) ซึ่งเป็นโอกาสใหม่ของตลาดแรงงานในยุโรป

อ้างอิง

https://joint-research-centre.ec.europa.eu/jrc-news-and-updates/forging-more-circular-and-sustainable-eu-steel-industry-2025-10-14_en

3 สหภาพยุโรปเตรียมสำรองแร่ธาตุที่สำคัญท่ามกลางภัยคุกคามด้านห่วงโซ่อุปทาน

สาระสำคัญ

- สหภาพยุโรปประกาศแผนจัดตั้ง "ศูนย์วัตถุดิบที่สำคัญ" เพื่อทำหน้าที่เฝ้าระวัง จัดซื้อร่วม และกักตุนแร่ธาตุที่จำเป็นต่ออุตสาหกรรมสำคัญ ตั้งแต่การป้องกันประเทศไปจนถึงการผลิตรถยนต์ ความเคลื่อนไหวนี้เป็นส่วนหนึ่งของแผนยุทธศาสตร์ปี 2569 เพื่อสร้างความเป็นอิสระทางอุตสาหกรรมและตอบโต้มาตรการของจีนที่จำกัดการส่งออกแร่หายากซึ่งกระทบต่อห่วงโซ่อุปทานโลก โดยนาง Ursula von der Leyen ประธานคณะกรรมาธิการยุโรปเน้นย้ำว่ายุโรปต้องต่อสู้เพื่อยืนหยัดในเวทีโลกที่มีการแข่งขันสูง
- นอกเหนือจากการสำรองวัตถุดิบ แผนงานนี้ยังมุ่งเน้นการควบคุมเทคโนโลยีสำคัญแห่งอนาคต เช่น แบตเตอรี่และปัญญาประดิษฐ์ พร้อมกับผลักดันเกณฑ์ "Made in Europe" สำหรับการจัดซื้อจัดจ้าง นอกจากนี้ EU ยังเร่งปรับปรุงกฎหมายเพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันด้วยการลดขั้นตอนราชการ โดยวางแผนยกเลิกกฎหมายที่ล้าสมัย 25 ฉบับ และนำเสนอกฎหมายใหม่ เช่น "European Product Act" เพื่อขับเคลื่อนความมั่งคั่งและความมั่นคงของภูมิภาค

ยุทธศาสตร์การสำรองวัตถุดิบที่สำคัญ (Critical Raw Materials)

สหภาพยุโรป (EU) ได้ประกาศเจตจำนงในการจัดซื้อและกักตุน "วัตถุดิบที่สำคัญ" เพื่อสร้างความมั่นคงทางห่วงโซ่อุปทานสำหรับแร่ธาตุและโลหะที่มีความสำคัญยิ่งต่อภาคอุตสาหกรรม โดยครอบคลุมตั้งแต่อุตสาหกรรมการป้องกันประเทศไปจนถึงผู้ผลิตรถยนต์ ข้อเสนอนี้ถือเป็นส่วนหนึ่งของแผนงานประจำปีฉบับใหม่ที่นำเสนอเมื่อเร็ว ๆ นี้ โดยมีเป้าหมายเพื่อตอบสนองต่อ "ช่วงเวลาแห่งความเป็นอิสระของยุโรป" (Europe's independence moment)

กลไกหลักในการดำเนินงานคือการจัดตั้ง **"ศูนย์วัตถุดิบที่สำคัญ" (Critical Raw Materials Center)** ซึ่งจะมีบทบาทหน้าที่สำคัญ 3 ประการ ได้แก่

- การเฝ้าระวัง (Monitor) สถานการณ์วัตถุดิบ
- การจัดซื้อร่วมกัน (Jointly purchase)
- การกักตุน (Stockpile) แร่ธาตุเหล่านี้

การจัดตั้งศูนย์ดังกล่าวถือเป็นสิ่งจำเป็นต่อ "อธิปไตยทางอุตสาหกรรม" ของยุโรป และเป็นมาตรการสำคัญในแผนงานปี 2569 ที่เต็มไปด้วยการดำเนินการเพื่อพยุงความเป็นอิสระของกลุ่มประเทศสมาชิก

ปัจจัยกระตุ้นจากจีนและบริบททางภูมิรัฐศาสตร์

การเคลื่อนไหวของสหภาพยุโรปในครั้งนี้เกิดขึ้นตามหลังมาตรการของประเทศจีน ซึ่งได้ประกาศจำกัดการส่งออกแม่เหล็กหายาก (Rare-earth magnets) และวัตถุดิบที่เกี่ยวข้อง โดยจีนซึ่งเป็นผู้ครองตลาดและอุปทานส่วนใหญ่ของแร่ธาตุที่สำคัญ ได้อ้างเหตุผลด้านความมั่นคงของชาติในการควบคุมการส่งออกดังกล่าว ซึ่งสร้างความกังวลให้กับภาคอุตสาหกรรมเป็นอย่างมาก

สหภาพยุโรปได้ตอบสนองต่อสถานการณ์นี้ ดังนี้

- **การเจรจาทางการทูต:** นาย Maroš Šefčovič หัวหน้าฝ่ายการค้าของ EU มีกำหนดการหารือกับคู่เจรจาฝ่ายจีนเพื่อหาแนวทางในการเดินหน้าต่อไป
- **การกระจายความเสี่ยง:** คณะกรรมาธิการยุโรปได้ประกาศแผนการที่จะเพิ่มการเฝ้าระวังและเร่งการจัดซื้อร่วมรวมถึงการกักตุนมาตั้งแต่ปี 2566 ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของแผนใหญ่ในการกระจายแหล่งอุปทานแร่ธาตุให้มีความหลากหลายและลดการพึ่งพาจีน
- **วิสัยทัศน์ผู้นำ:** นาง Ursula von der Leyen ประธานคณะกรรมาธิการยุโรป ได้กล่าวต่อรัฐสภายุโรปว่าระเบียบโลกทั้งในระดับภูมิภาคและระดับโลกกำลังถูกเขียนใหม่ และยุโรปจำเป็นต้องต่อสู้เพื่อยืนหยัดในโลกที่มหาอำนาจบางประเทศอาจมีท่าทีลังเลหรือไม่เป็นมิตร

การควบคุมเทคโนโลยีและเศรษฐกิจแห่งอนาคต

นอกเหนือจากเรื่องวัตถุดิบแล้ว แผนงานปี 2569 ยังเน้นย้ำถึงความจำเป็นที่ยุโรปจะต้องเป็นผู้ควบคุมเทคโนโลยีสำคัญที่จะกำหนดทิศทางเศรษฐกิจในอนาคต โดยครอบคลุมภาคส่วนสำคัญต่าง ๆ ได้แก่ แบตเตอรี่ (Batteries) ระบบคลาวด์ (Cloud) ปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence) และวัสดุขั้นสูง (Advanced materials) นอกจากนี้ ยังมีแผนที่จะกำหนดเกณฑ์ **"ผลิตในยุโรป" (Made in Europe)** สำหรับผลิตภัณฑ์ที่มีความละเอียดอ่อนในการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐอีกด้วย

โครงสร้างแผนงานปี 2569 และมาตรการทางกฎหมาย

คณะกรรมาธิการยุโรปได้จัดหมวดหมู่แผนงานปี 2569 ภายใต้ 6 หัวข้อหลักเพื่อมุ่งสู่ "ยุโรปที่มีอธิปไตยและเป็นอิสระ" ได้แก่ ความมั่งคั่งที่ยั่งยืนและความสามารถในการแข่งขัน การป้องกันและความมั่นคง โมเดลทางสังคมและนวัตกรรม คุณภาพชีวิต ประชาธิปไตยและหลักนิติธรรม และการมีส่วนร่วมระดับโลก

มาตรการสำคัญที่จะเกิดขึ้นในปี 2569 ประกอบด้วย

- กฎหมายผลิตภัณฑ์ยุโรปฉบับใหม่ (New European Product Act)
- การปรับปรุงกฎระเบียบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ

- ข้อเสนอรวมด้านการลดกฎระเบียบ (Deregulation) เกี่ยวกับภาษีและพลังงาน
- แพ็คเกจต่อต้านการทุจริตคอร์รัปชัน
- แผนปฏิบัติการต่อต้านการกลั่นแกล้งทางไซเบอร์ (Cyberbullying)

การลดขั้นตอนราชการและการยกเลิกกฎหมายเก่า (Red Tape Reduction)

สหภาพยุโรปกำลังอยู่บนเส้นทางของการปรับปรุงกฎหมายให้มีความคล่องตัวยิ่งขึ้นเพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน ท่ามกลางแรงกดดันอย่างหนักจากภาคอุตสาหกรรมและเมืองหลวงต่าง ๆ ใน EU

- **การยกเลิกกฎหมาย:** แผนงานระบุรายการร่างกฎหมายจำนวน 25 ฉบับที่ฝ่ายบริหารของ EU วางแผนจะ "ปัดตก" (Spike) หรือยกเลิกในปีหน้าเพื่อลดขั้นตอนราชการ
- **เกณฑ์การพิจารณา:** กฎหมายที่จะถูกถอนออกคือร่างกฎหมายที่เริ่มกระบวนการนิติบัญญัติไปแล้วแต่ล้าสมัย หรือติดหล่มอยู่ในความขัดแย้งทางการเมือง ตัวอย่างเช่น กรอบการทำงานเพื่อการเฝ้าระวังป่าไม้ยุโรป (Monitoring framework for resilient European forests)
- **โอกาสในการคัดค้าน:** รัฐบาลของประเทศสมาชิกในคณะมนตรีและสมาชิกสภายุโรปมีเวลา 6 เดือนในการโต้แย้งหากต้องการรักษาและเดินหน้าร่างกฎหมายเหล่านี้ต่อไป

อ้างอิง

https://www.politico.eu/article/eu-to-stockpile-critical-minerals-amid-supply-chain-threats

4 วิกฤตที่อุตสาหกรรมยานยนต์ของสหภาพยุโรปกำลังเผชิญ

สาระสำคัญ

- อุตสาหกรรมยานยนต์ของสหภาพยุโรปซึ่งเป็นเสาหลักทางเศรษฐกิจและการจ้างงานสำคัญ กำลังเผชิญวิกฤตครั้งใหญ่จากการเปลี่ยนผ่านสู่พลังงานสะอาดและเทคโนโลยีดิจิทัล ท่ามกลางการแข่งขันที่ดุเดือดจากจีน แม้จะมีเป้าหมายบังคับใช้ยานยนต์ปลอดมลพิษภายในปี 2578 (ค.ศ. 2035) แต่ผู้ผลิตในยุโรปกลับประสบปัญหาล้าหลังด้านนวัตกรรมรถยนต์ไฟฟ้าและมีต้นทุนการผลิตสูงกว่าคู่แข่ง ส่งผลให้จีนก้าวขึ้นมาเป็นผู้นำตลาดและครองห่วงโซ่อุปทานวัตถุดิบ ทำให้ส่วนแบ่งตลาดของยุโรปถูกแย่งชิงไปอย่างรวดเร็ว
- สถานการณ์ปัจจุบันทวีความรุนแรงขึ้นด้วยยอดขายรถยนต์ไฟฟ้าที่ลดลงอย่างหนักถึง 43.9% ในเดือนกันยายน 2567 นำไปสู่การประกาศปิดโรงงานและลดพนักงานในหลายพื้นที่ เพื่อความอยู่รอด สหภาพยุโรปได้ออกมาตรการภาษีตอบโต้จีน และกำลังพิจารณาข้อเสนอจากรายงาน Draghi ที่แนะให้เร่งลดต้นทุนพลังงานและแรงงาน พร้อมจัดทำแผนปฏิบัติการอุตสาหกรรมเฉพาะด้านเพื่อฟื้นฟูความสามารถในการแข่งขันและรักษาความเป็นผู้นำระดับโลกไว้

อุตสาหกรรมยานยนต์ของสหภาพยุโรป (EU) มีประวัติศาสตร์ยาวนานนับศตวรรษในการผลิตยานยนต์ที่ใช้เครื่องยนต์สันดาปภายใน (Internal Combustion Engines) อุตสาหกรรมนี้มีชื่อเสียงระดับโลกในด้านวิศวกรรมเครื่องกล ความเป็นเลิศด้านคุณภาพ การออกแบบ และความคิดสร้างสรรค์ อย่างไรก็ตาม ในปัจจุบันภาคส่วนนี้กำลังยืนอยู่บนทางแพร่งที่สำคัญ เนื่องจากการเปลี่ยนผ่านสู่พลังงานสีเขียว (Green Transition) การเข้าสู่ยุคดิจิทัล และการแข่งขันระดับโลก โดยเฉพาะการก้าวขึ้นมาของจีน ได้เปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อมการแข่งขันไปอย่างสิ้นเชิง

ผลกระทบทางเศรษฐกิจและการจ้างงาน

อุตสาหกรรมนี้จ้างงานรวม 13.8 ล้านคน (ทั้งทางตรงและทางอ้อม) คิดเป็น 6.1% ของการจ้างงานทั้งหมดใน EU มูลค่าทางเศรษฐกิจ คิดเป็น 8% ของมูลค่าเพิ่มในภาคการผลิตของยุโรป โดยมีโรงงานยานยนต์ 255 แห่งที่ประกอบรถยนต์ ผลิตแบตเตอรี่ และเครื่องยนต์ โดยในปี 2566 มีการผลิตยานยนต์ 14.8 ล้านคัน (เป็นรถยนต์นั่งส่วนบุคคล 12.2 ล้านคัน) ซึ่งตัวเลขนี้ยังคงต่ำกว่าระดับก่อนเกิดโรคระบาด

ความสำคัญทางเศรษฐกิจของภาคส่วนนี้แตกต่างกันอย่างมากในแต่ละภูมิภาคและประเทศสมาชิกของสหภาพยุโรป ในสโลวาเกีย โรมาเนีย สวีเดน เช็กเกีย ฮังการี และเยอรมนี ภาคส่วนนี้คิดเป็นสัดส่วนมากกว่า 10% ของการจ้างงานภาคการผลิตทั้งหมด นอกจากนี้ ภาคยานยนต์ยังมีส่วนเชื่อมโยงต้นน้ำและปลายน้ำที่สำคัญและประกอบด้วยเครือข่ายห่วงโซ่อุปทานข้ามพรมแดนที่ซับซ้อน รวมถึงวิสาหกิจขนาดเล็กและขนาดกลางที่มีความเชี่ยวชาญจำนวนมาก

แนวโน้มหลักที่กำลังเปลี่ยนโฉมหน้าอุตสาหกรรม

อุตสาหกรรมยานยนต์กำลังเผชิญกับการเปลี่ยนแปลงเชิงโครงสร้างครั้งใหญ่ที่สุดในประวัติศาสตร์ โดยมีปัจจัยขับเคลื่อนหลักดังนี้

- **กฎระเบียบด้านสิ่งแวดล้อม:** ภายในปี 2578 (ค.ศ. 2035) รถยนต์ใหม่ทุกคันใน EU จะต้องเป็นยานยนต์ที่ปล่อยมลพิษเป็นศูนย์ (Zero Emission)
- **การใช้พลังงานไฟฟ้า (Electrification):** เป็นกลยุทธ์หลักในการลดมลพิษ ในปี 2566 ยอดขายรถยนต์ไฟฟ้า (EV) ทั่วโลกอยู่ที่ 14 ล้านคัน คิดเป็น 18% ของยอดขายรถยนต์ทั้งหมด ซึ่งเพิ่มขึ้นจากเพียง 2% ในปี 2561 ในส่วนของ EU สัดส่วนของรถยนต์ไฟฟ้าแบตเตอรี่ (BEV) เพิ่มขึ้นเกือบ 3 เท่าระหว่างปี 2563 ถึง 2566

- **เทคโนโลยีดิจิทัล:** ยานยนต์กำลังเปลี่ยนสภาพเป็น "คอมพิวเตอร์ติดล้อ" (Computers on wheels) ที่ต้องพึ่งพาชิปและซอฟต์แวร์มากขึ้นเรื่อยๆ รวมถึงมีความสามารถในการเชื่อมต่อข้อมูล (Connected) และมีความเป็นอัตโนมัติ (Autonomous) มากขึ้น
- **พฤติกรรมผู้บริโภค:** มีแนวโน้มเปลี่ยนจากการเป็นเจ้าของรถยนต์ไปสู่การใช้งานร่วมกัน (Shared mobility) มากขึ้น

การแข่งขันและภัยคุกคามจากจีน

การเปลี่ยนแปลงเหล่านี้ได้เปิดโอกาสให้บริษัทหน้าใหม่จากภาคส่วนแบตเตอรี่และเทคโนโลยีเข้าสู่ตลาดและก้าวกระโดดข้ามผู้ประกอบการรายเดิม โดยเฉพาะอย่างยิ่งรถยนต์ไฟฟ้านั้นประกอบได้ง่ายกว่ารถยนต์สันดาป

<u>สถานการณ์ความเสียเปรียบของยุโรป</u>

- บริษัทส่วนใหญ่ในยุโรปยังล้าหลังด้านนวัตกรรมรถยนต์ไฟฟ้า และประสบปัญหาในการผลิตรถยนต์ไฟฟ้าที่ราคาจับต้องได้ เนื่องจากต้นทุนแบตเตอรี่ที่สูง
- มีเพียง 1 รุ่นเท่านั้นจาก 15 อันดับแรกของรถยนต์ไฟฟ้าแบตเตอรี่ (battery-electric vehicle: BEV) ชั้นนำของโลกที่ผลิตใน EU

<u>การผงาดขึ้นของจีน</u>

- จีนได้กลายเป็นศูนย์กลางการผลิตรถยนต์ไฟฟ้า โดยบริษัทจีนมีความสามารถในการแข่งขันสูงขึ้นและส่งออกไปยังตลาดใหม่ ๆ มากขึ้น
- นอกจากนี้ จีนกลายเป็นฐานการส่งออกของบริษัทข้ามชาติด้วย โดยยอดส่งออกรถยนต์ของจีนแซงหน้าเกาหลีใต้ในปี 2564 และแซงหน้าเยอรมนีในปี 2565
- ส่วนแบ่งตลาดของรถยนต์ที่ผลิตในจีน (รวมถึงแบรนด์ตะวันตกที่ผลิตในจีน) ในตลาด BEV ของยุโรปเพิ่มสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ
- จีนเป็นแหล่งนำเข้ารถยนต์หลักของ EU โดยยอดนำเข้าเพิ่มขึ้นเกือบ 40% จากปี 2565 ถึง 2566 และจีนยังครอบครองห่วงโซ่อุปทานวัตถุดิบและชิ้นส่วน (แบตเตอรี่, ชิป) เกือบทั้งหมด

<u>มาตรการตอบโต้ของ EU</u>

- คณะกรรมาธิการยุโรปได้เริ่มการไต่สวนการอุดหนุน (Anti-subsidy investigations) สินค้ารถยนต์ไฟฟ้าจากจีนเมื่อเดือนตุลาคม 2566
- มีการประกาศใช้ภาษีตอบโต้ชั่วคราว (อัตรา 17.4% ถึง 36.3%) เมื่อวันที่ 5 กรกฎาคม 2567 โดยมาตรการถาวรจะได้รับการพิจารณาภายในเดือนตุลาคม

วิกฤตการณ์ปัจจุบันและปัจจัยทางเศรษฐกิจ

นอกจากการแข่งขันแล้ว ปัจจัยทางเศรษฐกิจมหภาคยังกดดันอุตสาหกรรมของ EU อย่างหนัก โดยมีปัจจัยลบ ได้แก่ การเติบโตทางเศรษฐกิจที่อ่อนแอ ต้นทุนพลังงานที่สูง การหยุดชะงักของห่วงโซ่อุปทาน ความเสี่ยงทางภูมิรัฐศาสตร์ และนโยบายอุตสาหกรรมของประเทศที่สาม (เช่น กฎหมาย Inflation Reduction Act ของสหรัฐฯ และการแทรกแซงของรัฐบาลจีน)

ผลกระทบที่เกิดขึ้น มีการประกาศลดตำแหน่งงานและปิดโรงงานผลิตรถยนต์และแบตเตอรี่ใน EU สาเหตุส่วนหนึ่งมาจากความกังวลเรื่องยอดขายรถยนต์ไฟฟ้าที่ชะลอตัว จากข้อมูลเมื่อเดือนกันยายน 2567 ยอดจดทะเบียนรถยนต์ใน EU ลดลงอย่างมีนัยสำคัญ (-18.3%) เมื่อเทียบกับปีก่อนหน้า โดยเฉพาะรถยนต์ไฟฟ้าแบตเตอรี่ (BEV) ที่ดิ่งลงอย่างหนักถึง -43.9% ทำให้ตัวแทนอุตสาหกรรมยานยนต์ EU กำลังเร่งให้สถาบันต่าง ๆ ของ EU ออกมาตรการเยียวยาเร่งด่วน และขอให้เลื่อนการทบทวนกฎระเบียบ CO2 สำหรับรถยนต์ขนาดเล็กมาเป็นปี 2568

เส้นทางสู่อนาคต: ข้อเสนอแนะจากรายงาน Draghi

รายงานของ Mario Draghi (Draghi Report) ชี้ให้เห็นถึงจุดอ่อนสำคัญของอุตสาหกรรมยานยนต์ใน EU มีทั้งต้นทุนการผลิตใน EU สูงกว่าจีนประมาณ 30% ความสามารถทางเทคโนโลยีที่ล้าหลัง การพึ่งพาห่วงโซ่อุปทานจากภายนอก รวมถึงมูลค่าของแบรนด์ที่ลดลง

เพื่อให้ยังคงเป็นผู้นำระดับโลกในอุตสาหกรรมยานยนต์ ภาคส่วนนี้จำเป็นต้องปรับตัวให้เข้ากับสภาพแวดล้อมการแข่งขันใหม่ได้อย่างรวดเร็ว โดยการ

- การลดต้นทุน: ต้องมีมาตรการลดต้นทุนพลังงานและแรงงาน รวมถึงเพิ่มระบบอัตโนมัติ (Automation) ในภาคส่วนนี้
- แผนปฏิบัติการอุตสาหกรรม: ควรพัฒนาแผนปฏิบัติการเฉพาะสำหรับอุตสาหกรรมยานยนต์ที่ครอบคลุมตลอดทั้งห่วงโซ่อุปทาน
- สนับสนุนนวัตกรรม: สนับสนุนโครงการสำคัญที่เป็นผลประโยชน์ร่วมของยุโรป (Important Projects of Common European Interest: IPCEI) ในด้านนวัตกรรม เช่น รถยนต์ไฟฟ้าที่ราคาจับต้องได้ ยานยนต์ไร้คนขับ และระบบหมุนเวียนในห่วงโซ่อุปทาน (Circularity) รวมถึงการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานสำหรับการชาร์จและเติมเชื้อเพลิง

โดยสรุป ภาคยานยนต์ของยุโรปจำเป็นต้องปรับตัวอย่างรวดเร็วต่อสภาพแวดล้อมการแข่งขันใหม่เพื่อรักษาสถานะผู้นำระดับโลกไว้ ท่ามกลางแรงกดดันรอบด้านทั้งจากต้นทุน เทคโนโลยี และคู่แข่งอย่างจีน

อ้างอิง

https://epthinktank.eu/2024/10/03/the-crisis-facing-the-eus-automotive-industry/

5 ศูนย์ข้อมูลและการใช้พลังงาน: การเปลี่ยนแปลงด้านกฎระเบียบของสหภาพยุโรปและแนวโน้มสำหรับปี 2569

สาระสำคัญ

- สหภาพยุโรป (EU) กำลังเร่งปรับปรุงกฎระเบียบสำหรับศูนย์ข้อมูล (Data Centres) เพื่อสร้างสมดุลระหว่างการขยายโครงสร้างพื้นฐานดิจิทัลและเป้าหมายด้านสภาพภูมิอากาศ โดยมีกฎหมายสำคัญอย่างระเบียบว่าด้วยประสิทธิภาพพลังงาน (EED) ที่กำหนดให้ยึดหลัก "ประสิทธิภาพพลังงานต้องมาก่อน" และบังคับให้มีการรายงานข้อมูลการใช้พลังงาน นอกจากนี้ยังมีมาตรการอื่นๆ เช่น กฎระเบียบ Taxonomy และกฎหมาย AI ที่เน้นความโปร่งใสและมาตรฐานความยั่งยืน ซึ่งผู้ประกอบการต้องปรับตัวให้สอดคล้องกับข้อกำหนดเหล่านี้ท่ามกลางความต้องการใช้พลังงานที่สูงขึ้น
- ในอนาคตช่วงไตรมาสที่ 1 ปี 2026 คณะกรรมาธิการยุโรปจะเสนอแพ็คเกจกฎหมายใหม่ด้านประสิทธิภาพพลังงานของศูนย์ข้อมูล พร้อมแผนยุทธศาสตร์ดิจิทัลและ AI สำหรับภาคพลังงาน โดยมีเป้าหมายให้ศูนย์ข้อมูลมีความเป็นกลางทางคาร์บอนภายในปี 2030 ทั้งนี้ EU ได้เตรียมมาตรการสนับสนุนทางการเงินและผ่อนปรนกฎเกณฑ์ State Aid สำหรับโครงการที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม รวมถึงเตรียมออกกฎหมาย Cloud and AI Development Act เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการประมวลผลขึ้น 3 เท่า พร้อมลดขั้นตอนการอนุญาตสำหรับศูนย์ข้อมูลที่มีประสิทธิภาพสูง

สหภาพยุโรปกำลังเร่งปรับปรุงกรอบกฎหมายสำหรับศูนย์ข้อมูล (Data Centres) อย่างรวดเร็ว โดยมีเป้าหมายเพื่อสร้างสมดุลระหว่างการส่งเสริมโครงสร้างพื้นฐานดิจิทัลเพื่อความสามารถในการแข่งขันระดับโลกกับความจำเป็นในการจัดการด้านการใช้พลังงานตามเป้าหมายด้านสภาพภูมิอากาศ ในขณะที่การลงทุนในศูนย์ข้อมูลจะช่วยสร้างการเติบโตและผลผลิต แต่ก็แลกมาด้วยการใช้พลังงานมหาศาล คณะกรรมาธิการยุโรป (EC) จึงวางแผนที่จะบรรลุเป้าหมายให้ศูนย์ข้อมูลมีความเป็นกลางทางคาร์บอน (Carbon-neutral) ภายในปี 2573 (ค.ศ. 2030)

กฎระเบียบและมาตรการที่มีผลบังคับใช้ในปัจจุบัน ในช่วงไม่กี่ปีที่ผ่านมา EU ได้ออกกฎระเบียบหลายฉบับที่เกี่ยวข้องกับศูนย์ข้อมูลและการใช้พลังงาน ดังนี้

- **ระเบียบว่าด้วยประสิทธิภาพพลังงาน (Energy Efficiency Directive - EED) ฉบับปรับปรุงปี 2566:** ถือเป็นแกนหลักที่ยึดหลักการ "ประสิทธิภาพพลังงานต้องมาก่อน" (Energy efficiency first) โดยกำหนดให้ประเทศสมาชิกต้องให้ความสำคัญกับหลักการนี้ในการตัดสินใจเชิงนโยบายและการ

ลงทุน นอกจากนี้ยังกำหนดให้มีการตรวจสอบและรายงานประสิทธิภาพพลังงานของศูนย์ข้อมูล โดยศูนย์ข้อมูลที่มีความต้องการไฟฟ้าด้านไอทีติดตั้งตั้งแต่ 500 kW ขึ้นไป จะต้องเปิดเผยข้อมูลลงในฐานข้อมูลของยุโรป ตัวชี้วัดประสิทธิภาพหลักที่ต้องสื่อสารไปยังฐานข้อมูลยุโรปนั้นกำหนดไว้ในระเบียบการมอบอำนาจ (EU/2024/1364) ว่าด้วยการจัดอันดับความยั่งยืน

- **กฎระเบียบ Taxonomy (Taxonomy Regulation):** กำหนดหลักเกณฑ์สำหรับกิจกรรมทางเศรษฐกิจที่สอดคล้องกับแนวทาง Net Zero โดยมีการระบุกฎเกณฑ์สำหรับการจัดประเภทกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับศูนย์ข้อมูล เพื่อลดผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ โดยอิงตามแนวทางปฏิบัติของยุโรป (European Code of Conduct) ว่าด้วยประสิทธิภาพการใช้พลังงานในศูนย์ข้อมูล
- **กฎหมาย AI (AI Act):** แม้จะไม่ได้ควบคุมศูนย์ข้อมูลโดยตรง แต่กำหนดให้มีการรายงานความโปร่งใสสำหรับการใช้พลังงานของโมเดล AI วัตถุประสงค์ทั่วไป (General-Purpose AI Models) และกำหนดให้คณะกรรมาธิการยุโรปและประเทศสมาชิกจัดทำประมวลหลักการปฏิบัติ (Code of Conduct) โดยสมัครใจเกี่ยวกับประสิทธิภาพพลังงานของศูนย์ข้อมูล
- **กฎระเบียบอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง**
  - **กฎระเบียบแบตเตอรี่ (EU Battery Regulation):** กำหนดมาตรฐานการออกแบบและการรีไซเคิลแบตเตอรี่ ซึ่งส่งผลกระทบต่อระบบกักเก็บพลังงานในศูนย์ข้อมูล
  - **กฎระเบียบ Ecodesign:** กำหนดมาตรฐานประสิทธิภาพพลังงานขั้นต่ำสำหรับเซิร์ฟเวอร์และอุปกรณ์จัดเก็บข้อมูล รวมถึงข้อกำหนดด้านเศรษฐกิจหมุนเวียนสำหรับการสกัดชิ้นส่วนและวัตถุดิบสำคัญ
  - **การจัดซื้อจัดจ้างสีเขียว (Green Public Procurement):** แนวทางสำหรับหน่วยงานรัฐในการจัดซื้ออุปกรณ์และบริการศูนย์ข้อมูลให้สอดคล้องกับเป้าหมายด้านพลังงานและสิ่งแวดล้อม

การสนับสนุนทางการเงินและการลงทุน EU ได้จัดเตรียมโครงการสนับสนุนทางการเงินเพื่อส่งเสริมโครงการสีเขียวและการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน ดังนี้

- **โครงการให้ทุนต่าง ๆ:** สนับสนุนผ่านโครงการ Connecting Europe Facility 2, Digital Europe, Horizon Europe, InvestEU และ Recovery and Resilience Facility
- **EuroHPC JU:** โครงการร่วมเพื่อสร้างระบบนิเวศ Supercomputing และ AI ของ EU ด้วยงบประมาณประมาณ 7 พันล้านยูโร (ปี 2564 – 2570) ซึ่งให้ความสำคัญกับความยั่งยืน
- **มาตรการ State Aid:** กรอบกฎหมาย Clean Industrial Deal State Aid Framework (CISAF) และกฎหมายใหม่ ๆ ยอมรับบทบาทของการสนับสนุนทางการเงินจากภาครัฐสำหรับศูนย์ข้อมูลที่มีส่วนช่วยด้านความยั่งยืนสูง

แนวโน้มและกฎระเบียบใหม่ในปี 2569 จะเป็นปีที่มีความเคลื่อนไหวสำคัญด้านกฎระเบียบ โดยมีกำหนดการดังนี้

- **ไตรมาสที่ 1 ปี 2569 (Q1 2569):** EC จะเสนอ "แพ็คเกจประสิทธิภาพพลังงานของศูนย์ข้อมูล" (Data Centre Energy Efficiency Package) ควบคู่ไปกับ "แผนยุทธศาสตร์ด้านดิจิทัลและ AI สำหรับภาคพลังงาน" (Strategic Roadmap on Digitalisation and AI for the Energy Sector)
- **เป้าหมายของแผนยุทธศาสตร์:** มุ่งเน้นการใช้ศักยภาพของเทคโนโลยีดิจิทัลและ AI ในระบบพลังงานและสนับสนุนการลดคาร์บอน โดยมีการเปิดรับฟังความคิดเห็นสาธารณะจนถึงวันที่ 5 พฤศจิกายน 2568 ซึ่งรวมถึงมาตรการในการบูรณาการความต้องการไฟฟ้าของศูนย์ข้อมูลเข้ากับระบบพลังงานในภาพรวมอย่างยั่งยืน
- **กฎหมาย Cloud and AI Development Act:** คาดว่าจะเผยแพร่ในช่วงไตรมาส 4 ปี 2568 หรือไตรมาส 1 ปี 2569 โดยมีเป้าหมายเพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการประมวลผลของศูนย์ข้อมูลใน EU ให้เพิ่มขึ้น 3 เท่าภายใน 5-7 ปี ข้างหน้า กฎหมายนี้จะช่วยลดขั้นตอนการขออนุญาตและให้การสนับสนุนจากภาครัฐ หากศูนย์ข้อมูลนั้นปฏิบัติตามข้อกำหนดด้านประสิทธิภาพพลังงาน การใช้น้ำ และความเป็นหมุนเวียน (Circularity)

บทสรุป แม้ว่าผู้มีส่วนได้ส่วนเสียกำลังเผชิญกับความท้าทายจากกรอบกฎหมายที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว แต่ประเด็นเรื่องการใช้พลังงานของศูนย์ข้อมูลยังคงเป็นวาระสำคัญลำดับต้น ๆ ของคณะกรรมาธิการยุโรป นักลงทุน ผู้พัฒนา และผู้ประกอบการโครงสร้างพื้นฐานข้อมูล จะต้องเตรียมพร้อมรับมือกับมาตรการใหม่ๆ ที่จะเกิดขึ้นในปี 2569 แต่ในขณะเดียวกันก็จะได้รับประโยชน์จากมาตรการสนับสนุนต่าง ๆ ที่ EU และประเทศสมาชิกได้จัดเตรียมไว้

อ้างอิง

https://www.whitecase.com/insight-alert/data-centres-and-energy-consumption-evolving-eu-regulatory-landscape-and-outlook-2026

6 ReFuelEU Aviation (RFEUA): นโยบายลดคาร์บอนภาคการบินของสหภาพยุโรป

สาระสำคัญ

- ReFuelEU Aviation (RFEUA) เป็นนโยบายหลักของสหภาพยุโรปในการลดคาร์บอนภาคการบิน โดยตั้งเป้าลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสุทธิลง 55% ภายในปี 2573 และมุ่งสู่ความเป็นกลางทางสภาพภูมิอากาศในปี 2593 กฎระเบียบนี้บังคับใช้กับผู้จัดหาเชื้อเพลิง สายการบิน และสนามบิน โดยกำหนดให้ต้องมีการผสมเชื้อเพลิงอากาศยานที่ยั่งยืน (SAF) ในสัดส่วนที่ทยอยเพิ่มขึ้นจาก 2% ในปี 2568 ไปจนถึง 70% ภายในปี 2593 รวมถึงมีเป้าหมายย่อยสำหรับ e-fuels โดยเฉพาะ เพื่อสร้างความแน่นอนให้กับตลาดและป้องกันการหลีกเลี่ยงกฎระเบียบ

- อย่างไรก็ตาม ภาคอุตสาหกรรมยังเผชิญความท้าทายเรื่องต้นทุนการผลิตที่สูง ความล่าช้าของโครงการ และความต้องการพลังงานไฟฟ้าจำนวนมากสำหรับการผลิต e-fuels ซึ่งอาจทำให้ปริมาณ SAF ไม่เพียงพอต่อความต้องการ เพื่อแก้ไขปัญหานี้ คณะกรรมาธิการยุโรปจะมีวาระการทบทวนกฎระเบียบในปี 2570 ซึ่งอาจพิจารณานำกลไกการกำจัดคาร์บอน (CDR) เข้ามาเป็นส่วนหนึ่งของมาตรการ เพื่อช่วยให้ผู้จัดหาเชื้อเพลิงสามารถใช้เครดิต CDR ชดเชยในกรณีที่ SAF ขาดแคลน พร้อมทั้งส่งเสริมการลงทุนในเทคโนโลยีใหม่ๆ เพื่อขยายกำลังการผลิตในระยะยาว

ReFuelEU Aviation (RFEUA) คือนโยบายหลักของสหภาพยุโรป (EU) ในการลดคาร์บอนในภาคการบิน โดยเป็นส่วนหนึ่งของแพ็กเกจ "Fit for 55" ซึ่งมีเป้าหมายช่วยให้ EU ลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสุทธิลงอย่างน้อย 55% ภายในปี 2573 (ค.ศ. 2030) และบรรลุความเป็นกลางทางสภาพภูมิอากาศภายในปี 2593 (ค.ศ. 2050)

กฎระเบียบนี้คาดว่าจะช่วยลดการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO_2) ในภาคการบินได้ประมาณ 60% ภายในปี 2593 (ค.ศ. 2050) โดยเปลี่ยนจากการใช้มาตรการระดับประเทศมาเป็นกฎระเบียบเดียวทั่วทั้ง EU เพื่อสร้างมาตรฐานเดียวกันในการจัดหาเชื้อเพลิงอากาศยานที่ยั่งยืน (Sustainable Aviation Fuels: SAF) และสร้างความแน่นอนให้กับตลาด

เป้าหมายการผสมเชื้อเพลิง (Blending Mandates) กลไกหลักของกฎหมายคือบังคับให้ผู้จัดหาเชื้อเพลิงการบินค่อย ๆ เพิ่มสัดส่วนของเชื้อเพลิงอากาศยานที่ยั่งยืน (SAF) ผสมเข้าไปในเชื้อเพลิงเครื่องบินแบบดั้งเดิม ซึ่งกฎระเบียบกำหนดเป้าหมายการผสมเชื้อเพลิงแบบก้าวหน้าสำหรับ SAF (ซึ่งรวมถึงเชื้อเพลิงชีวภาพ เชื้อเพลิงสังเคราะห์ e-fuels และเชื้อเพลิงคาร์บอนรีไซเคิล) ดังนี้

- **เป้าหมายรวมของ SAF:** เริ่มต้นที่ 2% ในปี 2568 และเพิ่มขึ้นจนถึง 70% ภายในปี 2593
- **เป้าหมายย่อยสำหรับ e-fuels:** เริ่มต้นบังคับใช้ที่ 1.2% ในปี 2573 และเพิ่มเป็น 35% ภายในปี 2593

หน้าที่ของผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง (Obligations) กฎระเบียบนี้สร้างพันธะหน้าที่ให้กับ 3 กลุ่มหลัก หากไม่ปฏิบัติตามจะมีโทษปรับ

1. ผู้จัดหาเชื้อเพลิง (Fuel Suppliers): ต้องตรวจสอบให้แน่ใจว่ามีการผสม SAF ในสัดส่วนที่ถูกต้อง ณ สนามบินใน EU
2. ผู้ดำเนินการเดินอากาศ (Aircraft Operators): ต้องเติมน้ำมันที่สนามบินใน EU อย่างน้อย 90% ของเชื้อเพลิงที่ต้องใช้ในการบิน เพื่อป้องกันการขนน้ำมันข้ามพรมแดนเพื่อเลี่ยงกฎระเบียบ (Fuel Tankering)

3. สนามบินใน EU (EU Airports): ต้องอำนวยความสะดวกในการเข้าถึงโครงสร้างพื้นฐานที่จำเป็นสำหรับการขนส่ง จัดเก็บ และเติมเชื้อเพลิง SAF ให้กับเครื่องบิน

ไทม์ไลน์ที่สำคัญและกลไกความยืดหยุ่น (Timeline & Flexibility)

- **ปี 2568:** เริ่มต้นบังคับใช้เป้าหมาย SAF ที่ 2%
- **มกราคม 2570 (การทบทวน):** คณะกรรมาธิการยุโรปจะทำการทบทวนกฎระเบียบอย่างเป็นทางการเพื่อประเมินความเป็นไปได้ของเป้าหมายและอาจเสนอมาตรการใหม่ ๆ เพิ่มเติม
- **ปี 2573 (จุดเร่งตัว):** เป้าหมายจะเริ่มเข้มข้นขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ โดย SAF จะเพิ่มเป็น 6% และเริ่มบังคับใช้ e-fuels ที่ 1.2% ช่วงเวลาก่อนถึงปี 2573 จึงสำคัญมากในการขยายกำลังการผลิต
- **ปี 2577 (สิ้นสุดความยืดหยุ่น):** จนถึงปี 2577 ผู้จัดหาเชื้อเพลิงสามารถใช้ค่าเฉลี่ยถ่วงน้ำหนักของเชื้อเพลิงที่ตนจัดหาทั่วสนามบิน EU ทั้งหมดเพื่อให้ผ่านเกณฑ์ได้ แต่หลังจากปี 2577 เป็นต้นไป จะต้องปฏิบัติตามสัดส่วนการผสม SAF ที่กำหนดใน *ทุกสนามบิน* แต่ละแห่ง

ความท้าทายในการผลิต SAF (Deep Dive: Challenges) แม้จะมีการตั้งเป้าหมายที่สูง แต่ภาคอุตสาหกรรมยังเผชิญกับอุปสรรคสำคัญ 3 ประการ

- **ความเสี่ยงด้านปริมาณการผลิต:** แม้คาดการณ์ว่ากำลังการผลิตจะเพียงพอสำหรับเป้าหมายปี 2573 แต่ European Union Aviation Safety Agency (EASA) เตือนว่าปริมาณผลิตจริงอาจต่ำกว่าคาด เนื่องจากความล่าช้าหรือความล้มเหลวของโครงการ ซึ่งอาจก่อให้เกิดคอขวดในห่วงโซ่อุปทาน โดยเฉพาะเมื่อเป้าหมายก้าวกระโดดจาก 6% ในปี 2573 เป็น 20% ในปี 2578
- **ต้นทุนสูงและระยะเวลาลงทุนนาน:** การผลิต SAF แพงกว่าเชื้อเพลิงปกติมาก ทั้งจากค่าวัตถุดิบและกระบวนการผลิต นอกจากนี้ การสร้างโรงงานใหม่ใช้เงินลงทุนสูงและใช้เวลานานถึง 6-8 ปีกว่าจะเดินเครื่องได้เต็มที่
- **การใช้พลังงานมหาศาล:** การผลิต e-fuels ต้องใช้ไฟฟ้าหมุนเวียนจำนวนมาก มีการประเมินว่าการผลิต SAF ให้ได้ตามเป้าหมายปี 2593 จะต้องใช้ไฟฟ้าถึง 1.5 เท่าของปริมาณการผลิตไฟฟ้าหมุนเวียนทั้งหมดใน EU ของปี 2564 ซึ่งต้องแย่งชิงทรัพยากรกับภาคส่วนอื่น

โอกาสและแนวทางสู่อนาคต (Opportunities & Path Forward) อุปสรรคเหล่านี้ก่อให้เกิดโอกาสในการลงทุนและนวัตกรรม

- **เทคโนโลยีใหม่:** ยุโรปกำลังมีการลงทุนเพิ่มขึ้นในเทคโนโลยี Power-to-Liquid (PtL) ซึ่งขยายขนาดได้ง่ายกว่าและมีข้อจำกัดด้านวัตถุดิบน้อยกว่า
- **การสนับสนุนจากรัฐ:** คณะกรรมาธิการยุโรปอนุมัติเงินช่วยเหลือ (State aid) เช่น โครงการ 350 ล้านยูโรในเยอรมนีเพื่อสนับสนุนการผลิตเชื้อเพลิงสังเคราะห์
- **สัญญาระยะยาว:** สายการบินและผู้ผลิตเริ่มทำสัญญาซื้อขายล่วงหน้าระยะยาวแบบกำหนดราคาคงที่ (เช่น สัญญา 15 ปีระหว่าง Haffner Energy และ Luxaviation) เพื่อลดความเสี่ยงทางการเงินและช่วยให้ผู้ผลิตระดมทุนสร้างโรงงานได้ง่ายขึ้น

บทบาทของการกำจัดคาร์บอน (Carbon Dioxide Removal - CDR)

- **ความเชื่อมโยงกับ e-fuels:** e-fuels ผลิตจากการรวมไฮโดรเจนหมุนเวียนเข้ากับคาร์บอนที่ถูกดักจับ ซึ่งอาจมาจากเทคโนโลยีการดักจับอากาศโดยตรง (Direct Air Capture - DAC) กฎระเบียบนี้จึงเป็นการส่งสัญญาณตลาดให้เทคโนโลยี DAC ขยายตัว
- **ทางเลือกในการปฏิบัติตามกฎ**: เพื่อแก้ปัญหาขาดแคลน SAF อาจมีการเสนอให้ใช้ "เครดิตการกำจัดคาร์บอน" (CDR credits) เป็นทางเลือกในการปฏิบัติตามกฎบางส่วน ซึ่งจะช่วยลดต้นทุนและยังคงรักษาเป้าหมายด้านสภาพภูมิอากาศไว้ได้
- **การทบทวนปี 2570:** การบูรณาการ CDR อาจถูกพิจารณาในการทบทวนกฎระเบียบปี 2570 เพื่อใช้เป็นกลไกควบคุมต้นทุน

ตัวอย่างจากต่างประเทศ

- UK: มีแรงจูงใจโดยตรงสำหรับเชื้อเพลิง Power-to-Liquid ที่มาจากคาร์บอนที่ถูกดักจับ
- CORSIA: กลไกการบินระหว่างประเทศที่อนุญาตให้สายการบินชดเชยการปล่อย CO2 ที่เกินเกณฑ์ด้วยการซื้อคาร์บอนเครดิต หรือใช้เชื้อเพลิงที่ผ่านการรับรอง (CORSIA eligible fuels)

อ้างอิง

https://tracker.carbongap.org/policy/refueleu-aviation/