

ประเด็น ยุทธศาสตร์ ฉบับที่ A46	29 ก.ย. 68	วิทยาลัยการทัพบก
ประเด็น ยุทธศาสตร์ ยุโรป	Rare Earths และความมั่นคงทางยุทธศาสตร์ : บทเรียนจากยุโรปในการลดการพึ่งพาจีน	
ประเด็นสำคัญ	- แร่หายากหรือแร่เอิร์ธ - การรีไซเคิลแร่หายาก - คณะกรรมาธิการยุโรปลดการพึ่งพาแร่หายากของจีน	



เป็นเวลาเกือบ 80 ปีแล้วที่แร่หายากหรือแร่เอิร์ธ (Rare earths) ถูกผลิตออกมาจากโรงงานอุตสาหกรรมแห่งหนึ่งในเมืองลาโรแซล บนชายฝั่งตะวันตกของฝรั่งเศส แต่เนื่องจากวัสดุเหล่านี้มีความสำคัญต่อเศรษฐกิจโลกมากขึ้นเรื่อย ๆ บริษัทเคมีภัณฑ์ โซลเวย์ (Solvay) จึงกำลังขยายโรงงานแปรรูป ซึ่งตั้งอยู่ติดกับมหาสมุทรแอตแลนติก เพื่อตอบสนองความต้องการที่เพิ่มสูงขึ้นทั่วยุโรป

กลุ่มแร่โลหะ 17 ชนิดเหล่านี้มีความสำคัญต่อเทคโนโลยีสมัยใหม่จำนวนมาก เช่น มือถือสมาร์ทโฟน รถยนต์ไฟฟ้า กังหันลม และเครื่องสแกนเอ็มอาร์ไอ (MRI) อย่างไรก็ตาม การทำเหมืองแร่หายากประมาณ 70% และการกลั่นแร่ 90% เกิดขึ้นในประเทศจีน ซึ่งเป็นผลมาจากการสนับสนุนของรัฐบาลจีนมานานหลายปี ยุโรปก็เหมือนกับหลายๆ ส่วนของโลกที่กำลังพยายามลดการพึ่งพาการนำเข้าโลหะสำคัญเหล่านี้จากจีน อนาคตของโรงงานบริษัทโซลเวย์ จะมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อเป้าหมายที่ทะเยอทะยานเหล่านี้

"นี่คือตลาดที่เติบโตอย่างรวดเร็ว และความต้องการให้ห่วงโซ่อุปทานสั้นลงนั้นยังคงมีอยู่" ฟิลิปป์ เคห์เรน ผู้บริหารบริษัทโซลเวย์ กล่าว การแพร่ระบาดของโรคโควิด-19 และสงครามในยูเครน ทำให้บริษัทและนักการเมืองพยายามกำจัดจุดเปราะบางบางส่วนในห่วงโซ่อุปทานของพวกเขาออกไป

"เมื่อคุณมีวัสดุที่เกือบ 100% มาจากแหล่งเดียว หากคุณต้องพึ่งพาสิ่งนี้ คุณก็ต้องการที่จะกระจายแหล่งที่มาของคุณ ซึ่งนี่คือสิ่งที่เราสามารถนำเสนอได้" ประธานบริษัทเคมีภัณฑ์ยักษ์ใหญ่สัญชาติเบลเยียมอธิบาย นั่นคือเหตุผลที่กฎหมายว่าด้วยวัตถุดิบที่สำคัญของสหภาพยุโรป (EU's Critical Raw Materials Act) มีผลบังคับใช้เมื่อปีที่แล้ว กฎหมายดังกล่าวได้กำหนดเป้าหมายลดการพึ่งพาการนำเข้าสำหรับการสกัด การแปรรูป และการรีไซเคิลสารที่สำคัญที่สุดดังกล่าวภายในปี 2030 ยุโรปมีโรงงานแปรรูปแร่หายากเพียง 2 แห่งเท่านั้น ได้แก่ ที่ประเทศเอสโตเนีย และทางตะวันตกของฝรั่งเศสแห่งนี้ นี่เป็นโรงงานแห่งเดียวที่อยู่นอกประเทศจีนที่สามารถแปร

รูปแร่หายากทั้ง 17 ชนิดได้ การลงทุนที่เพิ่มขึ้นในโรงงานนี้ เกิดขึ้นในขณะที่โรงงานกำลังเปลี่ยนจากการมุ่งเน้นไปที่การจัดหาแร่หายากสำหรับเครื่องฟอกโอเสียเชิงเร่งปฏิกิริยา ไปเป็นการตอบสนองความต้องการแม่เหล็กที่เพิ่มขึ้น ซึ่งมีความสำคัญต่อแบตเตอรี่รถยนต์ไฟฟ้า อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ขั้นสูง และระบบป้องกันประเทศ



ในตอนนี้ เป้าหมายหลักของโรงงานคือ การรีไซเคิลแร่หายากที่มีอยู่แล้วในยุโรป "เราคิดว่าเราอาจจะสามารถผลิตแร่หายากได้ 30% ของความต้องการในยุโรป เพียงแค่รีไซเคิลมอเตอร์ที่หมดอายุและอุปกรณ์อื่น ๆ" เคห์เรน กล่าว ทว่า เมื่อความต้องการยังคงเพิ่มขึ้น สิ่งนี้จะเปลี่ยนไป และจำเป็นต้องใช้วัสดุบริสุทธิ์จากประเทศต่าง ๆ เช่น บราซิล แคนาดา และออสเตรเลียมากขึ้น

อย่างไรก็ตาม ยังไม่มีเหมืองแร่หายากที่เปิดดำเนินการในยุโรปในขณะนี้ โครงการในนอร์เวย์และสวีเดนเป็นหนึ่งในโครงการที่ก้าวหน้าที่สุด แต่ก็มีแนวโน้มว่าจะต้องใช้เวลาอีกประมาณสิบปี กว่าที่จะพร้อมใช้งาน "ผมคิดว่ามันจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมีความเหมือนของเราเอง ไม่จำเป็นต้องมีจำนวนมากนัก เพราะเราสามารถใช้แหล่งผสมกันได้ แต่สิ่งสำคัญคือการมีแหล่งที่มาของเราเอง" เคห์เรน กล่าว การเปลี่ยนวัสดุเหล่านั้นให้เป็นผงซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์สุดท้ายของโรงงานนี้ เป็นกระบวนการที่ซับซ้อน กระบวนการนี้ต้องใช้ขั้นตอนประมาณ 1,500 ขั้นตอน และด้วยความสามารถเฉพาะตัวของโรงงานนี้ คนนอกจึงไม่ค่อยได้รับอนุญาตให้เข้าไปข้างใน เนื่องจากความกังวลว่า คู่แข่งอาจได้รับความรู้บางส่วนที่ปัจจุบันกระจุกตัวอยู่ในประเทศจีน

อย่างไรก็ตาม เราได้รับอนุญาตเป็นพิเศษให้เข้าไปในห้องแยกส่วน ซึ่งเป็นส่วนสำคัญของความรู้ความชำนาญที่ได้รับการปกป้องอย่างเข้มงวด และพัฒนาขึ้นตั้งแต่โรงงานเริ่มดำเนินการในปี 1948 "วัตถุประสงค์ของหน่วยแยกของเหลวคือการทำให้อิทธิพลของสารเคมีด้านหนึ่ง และแลนทานัมบริสุทธิ์อีกด้านหนึ่ง" ฟลอเรียน กูโน ผู้จัดการฝ่ายการผลิตอธิบาย ขณะที่เราเดินขึ้นบันไดโลหะ "มันก็เหมือนกับว่าคุณมีน้ำผลไม้รวมที่มีน้ำส้ม น้ำแอปเปิ้ล น้ำสับปะรด วัตถุประสงค์ของหน่วยแยกของเหลว คือ การแยกน้ำแอปเปิ้ลออกไปด้านหนึ่ง และคั้นน้ำส้มออกไปอีกด้านหนึ่ง เป็นต้น" ตัวห้องมีขนาดประมาณสนามฟุตบอล และเป็นที่ตั้งของถังโลหะขนาดใหญ่หลายแถว ซึ่งมีการทำปฏิกิริยาทางเคมีเพื่อแยกแร่หายากแต่ละชนิดออกจากกัน สถานที่ขนาด 40 เฮกตาร์ (ราว 400,000 ตร.ม.) แห่งนี้ มีพนักงานมากกว่า 300 คน กลุ่มอาคารอุตสาหกรรมขนาดใหญ่เชื่อมต่อกันด้วยท่อโลหะจำนวนมาก ซึ่งใช้ลำเลียงสารต่าง ๆ ไปตามกระบวนการต่าง ๆ สารเคมีจำนวนมากถูกเก็บไว้ในถังทรงกระบอก และทำให้สถานที่นั้นมีกลิ่นเฉพาะคล้ายกับห้องผู้ป่วยที่เพิ่งทำความสะอาดใหม่

"การพึ่งพาแหล่งเดียวเป็นเรื่องอันตราย เพราะคุณไม่สามารถรู้ได้ว่าจะเกิดอะไรขึ้นกับแหล่งที่มาด้วยเหตุผลต่าง ๆ" เบนจามิน กัลเลซอต ที่ปรึกษาด้านแร่ธาตุและโลหะเชิงยุทธศาสตร์ของประธานาธิบดีเอ็มมานูเอล มาครง ของฝรั่งเศส กล่าว

"มันอาจเป็นเหตุผลทางภูมิรัฐศาสตร์ แต่ก็อาจเป็นภัยธรรมชาติหรืออะไรก็ตาม" ภายใต้แสงแดดแผดเผา เขาไม่ยอมเปิดเผยความคิดเห็นเกี่ยวกับผลกระทบจากการที่จีนพยายามจำกัดการส่งออกแร่หายาก ซึ่งเป็นประเด็นสำคัญในวงเจรจาการค้าระหว่างสหรัฐฯ กับจีนที่ยังคงดำเนินอยู่ แต่กลับเลขาบอกว่า "ผมคิดว่าความร่วมมือทางเศรษฐกิจ มีพลังมากกว่าการแข่งขันเพียงอย่างเดียวอย่างชัดเจน"

รัฐสภายุโรป ต้องการให้ คณะกรรมาธิการยุโรปดำเนินการเพิ่มเติม เพื่อลดการพึ่งพาแร่หายากของจีน ขณะเดียวกัน รัฐสภากล่าวว่าการควบคุมของปักกิ่งนั้น "ไม่สมเหตุสมผล" และ "มีเจตนาเพื่อจะบีบบังคับ" ในการเยือนเยอรมนีเมื่อเร็ว ๆ นี้ หวัง อี้ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงต่างประเทศของจีนกล่าวว่า การควบคุมการส่งออกสินค้าที่มีการใช้งานทั้งในเชิงพาณิชย์และทาง



ทหารนั้นเป็น "สิทธิอธิปไตย" ของประเทศ เช่นเดียวกันกับ "แนวปฏิบัติทั่วไป" ทำที่ดังกล่าวอธิบายได้ว่าเหตุใดการรักษาความมั่นคงในการเข้าถึงวัตถุดิบจึงเป็นหัวใจสำคัญของข้อตกลงทางการค้าของสหภาพยุโรปเมื่อเร็ว ๆ นี้ เช่น ข้อตกลงที่ลงนามกับอาร์เจนตินา บราซิล ปารากวัย และอุรุกวัย เมื่อปีที่แล้ว

บริษัทในภาคอุตสาหกรรมแร่หายากของตะวันตก กล่าวว่าพวกเขาต้องการการสนับสนุนจากรัฐบาลมากขึ้น หากต้องการไล่ตามคู่แข่งชาวจีนให้ทัน ราฟาเอล โมเรโน ผู้บริหารบริษัท เวอร์ดิส ไมนิ่ง (Viridis Mining) จากออสเตรเลีย กล่าวว่า การสนับสนุนนี้ต้องเกิดขึ้นทั้งในด้านกฎระเบียบและการเงิน อัน "เป็นกุญแจสำคัญในขณะนี้" ธุรกิจของเขาคือการพัฒนาเหมืองแร่หายากขนาดใหญ่ในบราซิล ซึ่งหวังว่าจะจัดหาแร่ธาตุหายากได้มากถึง 5% ของโลก หนึ่งในเหตุผลที่จีนสามารถก้าวหน้าประเทศอื่น ๆ ในเรื่องแร่หายากได้ คือ จีนมีความเต็มใจมากกว่าในการจัดการกับมลพิษกัมมันตรังสีที่อาจเกิดขึ้นจากการทำเหมืองและการแปรรูปแร่เหล่านี้ บริษัทโซลเวย์เองก็มีการดำเนินการในประเทศจีน โดยเคห์เรนกล่าวว่า "มีวิธีการที่สามารถทำได้อย่างมีความรับผิดชอบ โดยไม่ก่อให้เกิดมลพิษ"

พ.อ.สุเทพ ยั่งยืน
อ.อ.ก.สมย.วทบ.

อ้างอิง

1. <https://www.bbc.com/thai/articles/cy85k8nd7jmo>
2. <https://www.longtunman.com/32989>
3. <https://www.amarintv.com/news/social/508185>