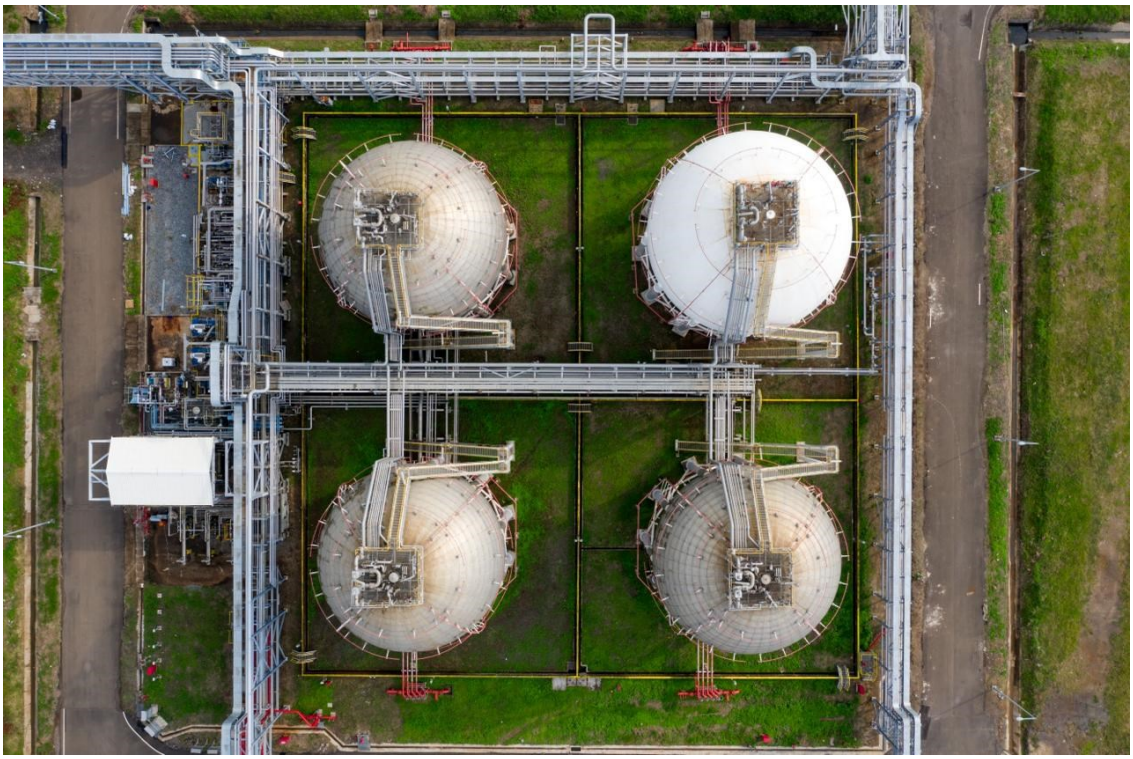


ลงทุนในเศรษฐกิจคาร์บอนต่ำของแคนาดา โอกาสใหม่จากไฮโดรเจนธรรมชาติ



การเปลี่ยนผ่านสู่เศรษฐกิจคาร์บอนต่ำกำลังเปลี่ยนภูมิทัศน์การลงทุนด้านพลังงานทั่วโลก โดยความคุ้มค่าของโครงการไม่ได้ขึ้นอยู่กับต้นทุนการผลิตและราคาจำหน่ายเพียงอย่างเดียว แต่ยังรวมถึงประสิทธิภาพการใช้ทรัพยากร การปล่อยก๊าซเรือนกระจก และการเข้าถึงมาตรการสนับสนุนของภาครัฐ แคนาดาเป็นตัวอย่างของประเทศที่ใช้เป้าหมายด้านสิ่งแวดล้อมเป็นแรงขับเคลื่อนการลงทุนและพัฒนาอุตสาหกรรมใหม่ โดยเฉพาะการสำรวจไฮโดรเจนธรรมชาติในรัฐซัสแคตเชวัน ซึ่งกำลังเปิดโอกาสในการผสานทรัพยากร เทคโนโลยี และเงินทุนเข้าด้วยกัน



แคนาดากำหนดเป้าหมายการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสุทธิเป็นศูนย์ (Net Zero) ภายในปี 2593 (ค.ศ. 2050) ภายใต้กฎหมาย Canadian Net-Zero Emissions Accountability Act ซึ่งกำหนดกรอบการจัดทำเป้าหมาย แผนดำเนินงาน และการติดตามความก้าวหน้า แม้มาตรการและระยะเวลาดำเนินงานอาจปรับเปลี่ยนตามภาวะเศรษฐกิจและทิศทางนโยบายของรัฐบาล แต่เป้าหมายดังกล่าวยังเป็นกรอบสำคัญสำหรับการลงทุนและพัฒนาเทคโนโลยีในระยะยาว

หนึ่งในเครื่องมือสำคัญคือมาตรการเครดิตภาษีการลงทุนด้านเศรษฐกิจสะอาด (Clean Economy Investment Tax Credits) ซึ่งครอบคลุมการลงทุนในเทคโนโลยีสะอาด การผลิตไฮโดรเจนสะอาด และการผลิตอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง โดยเครดิตภาษีด้านเทคโนโลยีสะอาดมีอัตราสูงสุดร้อยละ 30 ของต้นทุนสินทรัพย์ที่เข้าเกณฑ์ ขณะที่เครดิตภาษีด้านไฮโดรเจนสะอาดมีอัตราสูงสุดร้อยละ 40 ขึ้นอยู่กับระดับการปล่อยคาร์บอนและเงื่อนไขที่กำหนด มาตรการเหล่านี้ช่วยลดภาระเงินลงทุนเริ่มต้น และทำให้ประสิทธิภาพในการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกกลายเป็นปัจจัยที่ส่งผลโดยตรงต่อผลตอบแทนของโครงการ

ขณะเดียวกัน แคนาดาใช้กลไกกำหนดราคาคาร์บอนภาคอุตสาหกรรมเพื่อจูงใจให้ผู้ประกอบการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก โดยมีระบบที่แตกต่างกันตามแต่ละรัฐและดินแดน อาทิ ระบบกำหนดราคาคาร์บอนตามปริมาณผลผลิต (Output-Based Pricing System) ซึ่งกำหนดมาตรฐานการปล่อยต่อหน่วยการผลิต กิจการที่ปล่อยต่ำกว่ามาตรฐานอาจได้รับเครดิตสำหรับซื้อขายหรือเก็บไว้ใช้ในอนาคต ขณะที่กิจการที่ปล่อยเกินเกณฑ์ต้องชดเชยตามข้อกำหนด กลไกดังกล่าวจึงช่วยสร้างแรงจูงใจทางเศรษฐกิจให้ธุรกิจลงทุนในเทคโนโลยีลดคาร์บอนควบคู่กับการรักษาความสามารถในการแข่งขัน

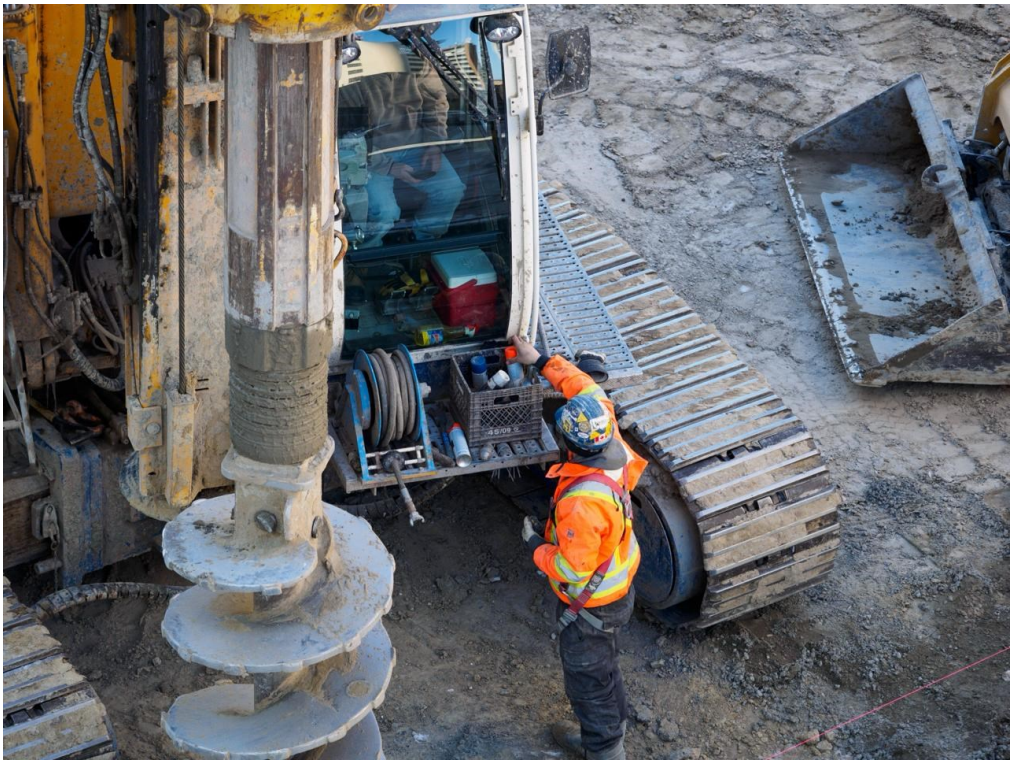
นอกจากนี้ แคนาดายังมีระบบคาร์บอนเครดิตชดเชยของรัฐบาลกลางสำหรับโครงการที่เข้าเกณฑ์และมีระเบียบวิธีรับรอง โดยการลดหรือกักเก็บก๊าซเรือนกระจกต้องเกิดขึ้นจริง เป็นส่วนเพิ่มเติมจากการดำเนินงานตามปกติ สามารถวัดและทวนสอบได้ และไม่เกิดการนับซ้ำ อย่างไรก็ดี การลงทุนในพลังงานสะอาดไม่ได้หมายความว่าจะได้รับสิทธิขายคาร์บอนเครดิตโดยอัตโนมัติ ผู้ลงทุนจึงต้องประเมินรายได้จากการดำเนินธุรกิจ การประหยัดต้นทุน และรายได้จากเครดิตแยกจากกัน พร้อมตรวจสอบเงื่อนไขการรับรองและตลาดรองรับก่อนนำมาคำนวณผลตอบแทน



มุมเศรษฐกิจ

โดย สถานเอกอัครราชทูต ณ กรุงออตตาวา

ภายใต้สภาพแวดล้อมดังกล่าว ไฮโดรเจนธรรมชาติ (Natural Hydrogen) กำลังได้รับความสนใจในฐานะแหล่งพลังงานทางเลือกที่มีศักยภาพ ไฮโดรเจนประเภทนี้เกิดจากกระบวนการทางธรณีวิทยาและอาจสะสมอยู่ใต้ดิน หากพบแหล่งที่มีปริมาณ ความเข้มข้น และอัตราการไหลเหมาะสม ก็อาจนำขึ้นมาแยกและปรับคุณภาพเพื่อใช้เป็นพลังงานหรือวัตถุดิบในภาคอุตสาหกรรมได้ จุดเด่นที่คาดหวังคือการลดการใช้พลังงานในกระบวนการผลิตเมื่อเทียบกับไฮโดรเจนที่ผลิตด้วยกระบวนการอุตสาหกรรมบางประเภท อย่างไรก็ตาม ศักยภาพในการลดคาร์บอนและความคุ้มค่าทางเศรษฐกิจยังต้องพิสูจน์ตลอดห่วงโซ่การผลิตและขนส่ง



ตัวอย่างที่น่าสนใจคือการสำรวจไฮโดรเจนธรรมชาติในรัฐซัสแคตเชวันของบริษัท MAX Power Mining ซึ่งรายงานการค้นพบไฮโดรเจนธรรมชาติใต้ดินจากการเจาะสำรวจโครงการ Lawson และอยู่ระหว่างการศึกษาเพิ่มเติมเพื่อประเมินขนาดและความต่อเนื่องของแหล่งทรัพยากร ตลอดจนความเป็นไปได้ในการพัฒนาเชิงพาณิชย์ ทั้งนี้ ระหว่างการเยือนเมืองรีไจนา สถานเอกอัครราชทูต ณ กรุงออตตาวามีโอกาสพบหารือกับบริษัทและรับทราบแนวทางการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการสำรวจและลดความเสี่ยงในการลงทุน



หนึ่งในแนวทางดังกล่าวคือการนำปัญญาประดิษฐ์ (AI) มาใช้วิเคราะห์ข้อมูลทางธรณีวิทยา โดยบริษัทได้พัฒนาแพลตฟอร์ม MAXX LEMI เพื่อบูรณาการข้อมูลและแบบจำลองใต้ผิวดินสำหรับสนับสนุนการกำหนดเป้าหมายสำรวจ พร้อมว่าจ้างบริษัท Kyndryl จัดทำกลยุทธ์พัฒนาแพลตฟอร์มสู่ตลาดเชิงพาณิชย์ หากสามารถพิสูจน์ประสิทธิผลได้ เทคโนโลยีดังกล่าวอาจช่วยเพิ่มความแม่นยำในการเลือกพื้นที่สำรวจ ลดต้นทุนและความเสี่ยงตลอดจนต่อยอดเป็นบริการแก่ผู้ประกอบการรายอื่น

กรณีดังกล่าวสะท้อนให้เห็นว่า โอกาสลงทุนในอุตสาหกรรมพลังงานใหม่ไม่ได้จำกัดอยู่ที่การค้นพบและผลิตทรัพยากรเท่านั้น แต่ยังครอบคลุมถึงเทคโนโลยีและบริการที่เกี่ยวข้อง ตั้งแต่การวิเคราะห์ข้อมูล อุปกรณ์ตรวจวัด ไปจนถึงบริการสำรวจและวิศวกรรมขั้นสูง ความเคลื่อนไหวในอุตสาหกรรมนี้เริ่มได้รับความสนใจจากผู้ลงทุนต่างชาติ รวมถึงภาคธุรกิจจากอาเซียนที่เข้าถือหุ้นในกิจการสำรวจไฮโดรเจนธรรมชาติ สะท้อนโอกาสในการใช้การลงทุนข้ามพรมแดนเป็นช่องทางเข้าถึงทรัพยากรและองค์ความรู้ใหม่

อย่างไรก็ดี ไฮโดรเจนธรรมชาติยังเป็นอุตสาหกรรมระยะเริ่มต้นที่ต้องพิสูจน์ความเป็นไปได้เชิงพาณิชย์ ทั้งความต่อเนื่องของอัตราการผลิต ต้นทุนการแยกและขนส่ง และความต้องการของตลาด อีกทั้งสิทธิประโยชน์ภาครัฐต้องพิจารณาตามลักษณะกิจกรรม โดยหลักเกณฑ์เครดิตภาษีด้านไฮโดรเจนสะอาดที่เผยแพร่ในปัจจุบันรองรับการผลิตด้วยกระบวนการแยกน้ำด้วยไฟฟ้าและการผลิตจากไฮโดรคาร์บอนที่เข้าเกณฑ์ร่วมกับการดักจับคาร์บอน จึงยังไม่อาจสรุปได้ว่าการผลิตไฮโดรเจนธรรมชาติจากใต้ดินจะได้รับสิทธิประโยชน์เดียวกัน ผู้ลงทุนจึงต้องแยกการประเมินศักยภาพของทรัพยากรออกจากสิทธิประโยชน์ที่จะได้รับจริง

สำหรับผู้ประกอบการไทย แคนาดามีโอกาสการลงทุนที่หลากหลายตามความเชี่ยวชาญและระดับความเสี่ยงที่ยอมรับได้ ตั้งแต่ธุรกิจพลังงานหมุนเวียน ระบบกักเก็บพลังงาน การผลิตอุปกรณ์ และบริการวิศวกรรม ไปจนถึงการร่วมทุนในกิจการสำรวจไฮโดรเจนธรรมชาติและเทคโนโลยีดิจิทัลที่เกี่ยวข้อง โดยควรพิจารณาทั้งมาตรการสนับสนุนของรัฐบาลกลาง กฎระเบียบของแต่ละรัฐ ความพร้อมของโครงสร้างพื้นฐาน และความต้องการของตลาดประกอบกัน



มุมเศรษฐกิจ

โดย สถานเอกอัครราชทูต ณ กรุงออตตาวา



นอกจากนี้ ไทยและแคนาดายังมีความตกลงเพื่อการส่งเสริมและคุ้มครองการลงทุน (Foreign Investment Promotion and Protection Agreement: FIPA) ซึ่งมีผลใช้บังคับตั้งแต่วันที่ 24 กันยายน 2541 เป็นกรอบสนับสนุนการลงทุนระหว่างกัน ครอบคลุมหลักการปฏิบัติต่อการลงทุนอย่างเป็นธรรมและเที่ยงธรรม การคุ้มครองจากการเวนคืน การโอนเงินทุนและผลตอบแทน ตลอดจนกลไกระงับข้อพิพาทภายใต้เงื่อนไขที่กำหนด ซึ่งช่วยเสริมความเชื่อมั่นแก่ผู้ลงทุนในระยะยาว

การลงทุนในเศรษฐกิจคาร์บอนต่ำยังสอดคล้องกับเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนของสหประชาชาติ (SDGs) โดยเฉพาะเป้าหมายที่ 7 ด้านพลังงานสะอาด เป้าหมายที่ 9 ด้านอุตสาหกรรม นวัตกรรม และโครงสร้างพื้นฐาน และเป้าหมายที่ 13 ด้านการรับมือการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ อย่างไรก็ตาม ความยั่งยืนของการลงทุนต้องวัดจากผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นจริง ทั้งการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก ประสิทธิภาพการใช้ทรัพยากร การพัฒนาเทคโนโลยี และผลตอบแทนทางเศรษฐกิจ



มุมเศรษฐกิจ

โดย สถานเอกอัครราชทูต ณ กรุงออตตาวา

ประสบการณ์ของแคนาดาสะท้อนให้เห็นว่า การเปลี่ยนผ่านสู่เศรษฐกิจคาร์บอนต่ำไม่เพียงสร้างความจำเป็นในการปรับตัว แต่ยังเปิดพื้นที่สำหรับการลงทุนและธุรกิจรูปแบบใหม่ โดยไฮโดรเจนธรรมชาติเป็นตัวอย่างของอุตสาหกรรมที่มีศักยภาพ แต่ยังต้องอาศัยการพิสูจน์ทางเทคโนโลยีและความคุ้มค่าเชิงพาณิชย์ สำหรับไทย การสร้างพันธมิตรกับภาคธุรกิจแคนาดาจึงเป็นโอกาสในการเข้าถึงทรัพยากร เทคโนโลยี และองค์ความรู้ ควบคู่กับการกระจายโอกาสการลงทุนไปสู่อุตสาหกรรมแห่งอนาคต ซึ่งจะช่วยสนับสนุนการเปลี่ยนผ่านด้านพลังงานและเสริมสร้างขีดความสามารถในการแข่งขันของไทยในระยะยาว

พฤศจิกายน 2569

ข้อมูลอ้างอิง:

1. https://www.canada.ca/en/services/environment/weather/climatechange/climate-plan/net-zero-emissions-2050/canadian-net-zero-emissions-accountability-act.html
2. https://www.canada.ca/en/revenue-agency/services/tax/businesses/topics/corporations/business-tax-credits/clean-economy-itc.html
3. https://www.canada.ca/en/revenue-agency/services/tax/businesses/topics/corporations/business-tax-credits/clean-economy-itc/multimedia-gallery/ceitc.html
4. https://www.canada.ca/en/revenue-agency/services/tax/businesses/topics/corporations/business-tax-credits/clean-economy-itc/clean-hydrogen-itc/projects-qualify-ch-itc.html
5. https://www.canada.ca/en/environment-climate-change/services/climate-change/pricing-pollution-how-it-will-work/output-based-pricing-system.html
6. https://www.canada.ca/en/environment-climate-change/services/climate-change/pricing-pollution-how-it-will-work/output-based-pricing-system/federal-greenhouse-gas-offset-system.html
7. https://www.canada.ca/en/environment-climate-change/news/2022/06/canadas-greenhouse-gas-offset-credit-system.html
8. https://www.maxpowermining.com/max-power-confirms-canadas-first-natural-hydrogen-drilling-discovery/

9. https://www.maxpowermining.com/max-power-engages-global-technology-leader-kyndryl-to-build-commercialization-strategy-for-maxx-lemi/
10. https://www.maxpowermining.com/international-energy-partner-invests-5-million-in-canadas-energy-future/
11. https://publications.gc.ca/site/eng/9.824931/publication.html

ภาพประกอบ: Pexels - Tom Fisk, Island Hopper X และ Wolfgang Weiser

---