

โดย ฝ่ายตราสารหนี้

สำนักงานคณะกรรมการกำกับหลักทรัพย์และตลาดหลักทรัพย์ (ก.ล.ต.)

บทความฉบับนี้ เป็นตอนที่ 3 โดยจะเน้นในเรื่องการเงินเพื่อการเปลี่ยนผ่านสู่สังคมคาร์บอนต่ำ (transition finance)<sup>1</sup> และเครื่องมือต่าง ๆ เพื่อใช้ประกอบการวางแผนการ transition ให้เหมาะสมกับบริบทของประเทศ หรือภูมิภาค เช่น Taxonomy และการกำหนดรายการเทคโนโลยีสำหรับการ transition ในแต่ละสาขา (Technology Roadmap for Transition Finance)

## Taxonomy กับการกำหนดนิยามและจัดหมวดหมู่กิจกรรม transition

ในปัจจุบันยังไม่มีนิยามของ transition เป็นที่ยอมรับและใช้ร่วมกันในระดับสากล เพราะเส้นทางการเปลี่ยนผ่าน (transition pathway) ของแต่ละประเทศและภูมิภาคแตกต่างกันออกไป **ทิศทางและพัฒนาการของการกำหนดนิยามการ transition จึงไม่ใช่การสร้างมาตรฐานเดียวกันที่ต้องนำมาบังคับใช้ทั่วโลก แต่เป็นการสร้างมาตรฐานในระดับประเทศหรือภูมิภาคที่มีหลักการและแนวคิดที่ชัดเจน มีความโปร่งใส สะท้อน transition pathway ที่เหมาะสมตามระดับการพัฒนาของเศรษฐกิจ เทคโนโลยี โดยยังต้องคำนึงถึงเป้าหมายการลด GHG เพื่อให้นิยามดังกล่าวมีความน่าเชื่อถือและเป็นที่ยอมรับในระดับสากล และช่วยดึงดูดเงินลงทุนจากต่างประเทศ**

หนึ่งในเครื่องมือที่ตอบโจทย์ คือ Taxonomy ซึ่งเป็นการจัดกลุ่มกิจกรรมทางเศรษฐกิจที่คำนึงถึงสิ่งแวดล้อม อย่างเป็นมาตรฐานเดียวกัน ทั้งในกลุ่มอาเซียนและไทยได้เริ่มจัดทำ Taxonomy แล้ว โดยมีลักษณะเป็น **Traffic light system** ที่จะแบ่งสีของกิจกรรมทางเศรษฐกิจออกเป็น 3 ระดับ ได้แก่ สีเขียว สีเหลือง และสีแดง หากมองการลดการปล่อย GHG (climate mitigation) สีเขียว คือ กิจกรรมที่ไม่ปล่อย GHG หรือปล่อยน้อยมาก สีเหลือง คือ กิจกรรมที่ยังปล่อย GHG อยู่ และอยู่ระหว่างการปรับตัวเพื่อลดระดับการปล่อยลงเรื่อย ๆ (transition activity) ส่วนสีแดง คือ กิจกรรมที่ไม่สามารถถูกประเมินได้ว่าสนับสนุนด้าน climate mitigation

<sup>1</sup> ฉบับที่ 1 บทความเรื่อง เส้นทางการเปลี่ยนผ่านสู่สังคมคาร์บอนต่ำ (transition pathway) เมื่อวันที่ 9 พฤษภาคม 2567 <https://www.sec.or.th/TH/Template3/Articles/2567/090567.pdf>

ฉบับที่ 2 บทความเรื่อง 6 Characteristics ของการเปลี่ยนผ่านสู่สังคมคาร์บอนต่ำ เมื่อวันที่ 27 สิงหาคม 2567 <https://www.sec.or.th/TH/Template3/Articles/2567/270867.pdf>

### ตัวอย่าง : Thailand Taxonomy – กลุ่มกิจกรรมในภาคพลังงาน

ตัวอย่างของเกณฑ์ที่ใช้จัดกลุ่มกิจกรรมในภาคพลังงานภายใต้ Thailand Taxonomy จัดทำขึ้นโดยอ้างอิงเป้าหมายการมีส่วนร่วมที่จะลดก๊าซเรือนกระจกของไทย (Nationally Determined Contribution: NDC) และยุทธศาสตร์ระยะยาวในการพัฒนาแบบปล่อยก๊าซเรือนกระจกต่ำ (Long-Term Low Greenhouse Gas Emission Development Strategy) กิจกรรมที่จะเข้าข่ายเป็นสีเขียวต้องมีความเข้มข้นของการปล่อย GHG ในแต่ละช่วงเวลาไม่เกินเกณฑ์ที่กำหนดไว้<sup>2</sup> และหลังจากปี 2040 จะไม่มีหมวดหมู่สำหรับกิจกรรมสีเขียวแล้ว (sunset) กิจกรรมที่เป็นสีเขียวก่อนปี 2040 จะต้องปรับตัวให้เป็นไปตามเกณฑ์สำหรับกิจกรรมสีเขียวเท่านั้น ไม่เช่นนั้นเข้าข่ายเป็นกิจกรรมสีแดงแทน

	2022-2025	2026-2030	2031-2035	2036-2040	2041-2045	2046-2050
กิจกรรมสีเขียว	100	100	100	100	50	
กิจกรรมสีเหลือง	381	225	191	148	N/A	N/A
กิจกรรมสีแดง	>381g	>225g	>191g	>148g	>50g	>50g

ที่มา: Thailand Taxonomy ระยะที่ 1 (2566)

หน่วย : CO<sub>2</sub>e/kWh

สำหรับไทยและอีกหลายประเทศในภูมิภาคอาเซียน ซึ่งเป็นระบบเศรษฐกิจที่พึ่งพิงอุตสาหกรรมการผลิตเป็นหลัก ทำให้ยังมีการใช้เชื้อเพลิงฟอสซิลอย่างเข้มข้น จึงมีหลายกิจกรรมที่ยังไม่เข้าข่ายเป็นสีเขียวจำนวนมาก ซึ่งการจะเข้าสู่หมวดหมู่สีเหลืองได้<sup>3</sup> ก็มีการกำหนดเกณฑ์และตัวชี้วัดไว้อย่างชัดเจน ว่ากิจกรรมจะต้องปรับลดความเข้มข้นของการปล่อย GHG ลงเรื่อย ๆ ตามกรอบเวลาที่กำหนด จะช่วยจัดสรรเงินทุนไปยัง transition activity ที่มีความมุ่งมั่นในการลด GHG และมีแผนการลดที่ชัดเจน ลดข้อกังวลเรื่อง greenwashing หรือ transition-washing<sup>4</sup> และลดความเสี่ยงที่จะทำให้เกิด stranded asset จากความต้องการสินค้าและความต้องการลงทุนที่ลดลงในกิจกรรมที่ปล่อย GHG สูง ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อรายได้ การผลิต การจ้างงาน และระบบเศรษฐกิจโดยรวมในอนาคต

<sup>2</sup> รวมถึงจะต้องทำตามเกณฑ์และตัวชี้วัดอื่น ๆ ที่อาจจะมีการกำหนดไว้เป็นการเฉพาะสำหรับกิจกรรมนั้น ๆ เช่น ต้องติดตั้งระบบป้องกันกราวด์ของ GHG ต้องคำนวณปริมาณการปล่อย GHG โดยการประเมินวัฏจักรชีวิต (Life Cycle Assessment: LCA) ต้องมีการทวนสอบปริมาณการปล่อย GHG โดยผู้ประเมินอิสระ เป็นต้น

<sup>3</sup> ปัจจุบัน หลายประเทศและภูมิภาคทั่วโลก จัดทำ Taxonomy ที่มีหมวดหมู่สีเหลืองสำหรับ transition activity เช่น อาเซียน ไทย มาเลเซีย สิงคโปร์ และอินโดนีเซีย รวมถึงมีประเทศที่อยู่ระหว่างการพิจารณา เช่น ฮองกง และออสเตรเลีย

<sup>4</sup> ธุรกิจหรือกิจกรรมทางเศรษฐกิจที่อ้างว่ามีความสอดคล้องหรือตอบโจทยด้านความยั่งยืน/การเปลี่ยนผ่าน แต่ไม่ได้ดำเนินการด้านความยั่งยืน/การเปลี่ยนผ่าน อย่างแท้จริง หรือดำเนินการต่ำกว่าระดับที่ได้อ้างไว้

## Technology Roadmap for Transition Finance

นอกจากนี้ ยังมี Technology Roadmap for Transition Finance ที่เป็นอีกหนึ่งเครื่องมือที่เข้ามาช่วยให้เกิดการจัดสรรเงินทุน เพื่อการ transition ได้อย่างตรงจุด ยกตัวอย่าง ญี่ปุ่น ซึ่งเป็นประเทศที่ริเริ่มพัฒนา Roadmap ดังกล่าว เพื่อเป็นแนวทางในการ transition ให้ผู้ประกอบการภายในประเทศ จนปัจจุบันมีความครอบคลุม 10 สาขา<sup>5</sup> โดยใน Roadmap ของแต่ละสาขาจะกำหนดรายการเทคโนโลยีด้านการ transition พร้อมกับกรอบเวลาที่จะศึกษาและพัฒนา ทดลองใช้ (demonstrate) นำมาใช้จริง และนำเข้าสู่ตลาด (commercialize) เช่น ในภาคพลังงาน การนำเทคโนโลยีด้านไฮโดรเจนมาเป็นเชื้อเพลิงผสมในการผลิตไฟฟ้า (Hydrogen co-firing) จะนำมาทดลองใช้จนถึงปี 2025 หลังจากนั้นจะนำมาใช้จริง และเริ่มใช้ทางการค้า (commercialize) ในปี 2030 เป็นต้น ดังนั้น การจัดทำ Technology Roadmap อาจเหมาะกับญี่ปุ่นที่เป็นประเทศชั้นนำในการพัฒนาและส่งออกเทคโนโลยี อีกทั้งอาจมีความยุ่งยากและซับซ้อนน้อยกว่า Taxonomy ที่ต้องมีการกำหนดเกณฑ์และตัวชี้วัดแบบเชิงปริมาณ (เช่น ข้อมูลการปล่อย GHG) อย่างไรก็ตาม Taxonomy ก็มีข้อดี เนื่องจากมีความยืดหยุ่นในเรื่องการใช้เทคโนโลยีใดก็ได้ เพียงแค่สามารถควบคุมความเข้มข้นของการปล่อย GHG ให้เป็นไปตามเกณฑ์ได้ ก็ถือว่าเข้าข่ายเป็น transition activity และ Taxonomy ก็เป็นเครื่องมือที่ได้รับความนิยมเนื่องจากมีเกณฑ์การประเมินที่ชัดเจนและมีความโปร่งใส

ทั้งนี้ กิจการสามารถนำหมวดหมู่สีเขียวและสีเทาที่กำหนดไว้ใน taxonomy ไปใช้ประกอบการพิจารณาได้ว่ากิจกรรมทางเศรษฐกิจที่บริษัทประกอบธุรกิจอยู่นั้น เข้าข่ายเป็น transition activity หรือไม่ และควรวางทิศทางและแผนงานในการลดการปล่อย GHG ลงอย่างไรและมีเป้าหมายเท่าใด จึงจะสามารถเข้าข่าย transition และเปลี่ยนผ่านไปสู่ระดับสีเขียว (green activity) ได้ นอกจากนี้ กิจการยังสามารถอ้างอิง Technology Roadmap for Transition Finance ในการเลือกเทคโนโลยีที่เหมาะสมกับธุรกิจและอุตสาหกรรม ตาม Roadmap ดังกล่าว ซึ่งได้รับการคัดเลือกและศึกษามาแล้วว่าสามารถช่วยลด GHG เพื่อส่งเสริม transition ของกิจการ ได้อีกทางหนึ่งด้วย

สำหรับ Thailand Taxonomy ระยะที่ 1 ครอบคลุมกิจกรรมในภาคพลังงาน และภาคการขนส่ง ซึ่งปัจจุบันคณะทำงาน Thailand Taxonomy อยู่ระหว่างพัฒนา Thailand Taxonomy ระยะที่ 2 เพื่อให้ครอบคลุมอีก 4 สาขา ได้แก่ การจัดการขยะและของเสีย ภาคอุตสาหกรรม อาคารและการก่อสร้าง และเกษตร ป่าไม้ และการประมง ซึ่ง Thailand Taxonomy ทั้ง 2 ระยะ มีการกำหนดหมวดหมู่สีเขียวในบางกิจกรรมตามความเหมาะสมกับบริบทของประเทศเพื่อรองรับ transition activity โดย ก.ล.ต. คาดว่า Thailand Taxonomy ระยะที่ 2 จะสามารถเผยแพร่ได้ภายในปี 2568

<sup>5</sup> น้ำมัน ก๊าซ พลังงาน เหล็กและเหล็กกล้า ซีเมนต์ เคมีคอล ยานยนต์ ยื้อและกระดาษ การขนส่งทางน้ำ และการบิน

ในบทความนี้ ก.ล.ต. หวังเป็นอย่างยิ่งว่าผู้อ่านจะเข้าใจและเห็นภาพของ transition activity มากยิ่งขึ้น และตระหนักถึงความสำคัญในการจัดสรรเงินทุนไปยังกิจกรรมเหล่านี้ สำหรับรายละเอียดเกี่ยวกับเครื่องมือทางการเงินที่พัฒนาขึ้นเพื่อรองรับการระดมทุนในการ transition อย่างโปร่งใสและน่าเชื่อถือ ก.ล.ต. จะขอนำมาเล่าในตอนต่อไป