

เกณฑ์ด้านโครงข่ายไฟฟ้า และการกักเก็บพลังงาน

มาตรฐานตราสารหนี้ว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ



ทำไมจึงต้องมีเกณฑ์ด้านโครงข่ายไฟฟ้าและการกักเก็บพลังงานสนับสนุนการลดการปล่อยคาร์บอน (Decarbonisation)

การขยายและยกระดับโครงข่ายพื้นฐานด้านโครงข่ายไฟฟ้าและการกักเก็บพลังงานสำคัญอย่างมากต่อการบรรลุเป้าหมายการลดการปล่อยคาร์บอนในภาคพลังงานไฟฟ้าที่สะอาดต้องการระบบที่มีความยืดหยุ่นและกระจายศูนย์มากขึ้น ซึ่งมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องทำให้แน่ใจว่าระบบโครงข่ายพื้นฐานนี้ไม่ได้สนับสนุนการผลิตไฟฟ้าโดยใช้เชื้อเพลิงฟอสซิลอีกต่อไป

ในขณะเดียวกัน ระบบโครงข่ายพื้นฐานก็มีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการลดการปล่อยคาร์บอนของภาคอุตสาหกรรมอื่นๆ เช่น ภาคอุตสาหกรรม หรือภาคก่อสร้างที่ใช้พลังงานไฟฟ้า (Electrification) เป็นกุญแจสำคัญสู่การบรรลุเป้าหมายการลดการปล่อยคาร์บอน

การดำเนินการทั้งหมดนี้จะต้องเกิดขึ้นพร้อมๆ กับการทำให้แน่ใจว่าโครงข่ายพื้นฐานสามารถปรับตัวตามการเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศได้ การที่ภาคส่วนและสังคมกลุ่มต่างๆ

จำนวนมากต้องพึ่งพาการจ่ายไฟฟ้าที่มีเสถียรภาพนั้น ทำให้การมีโครงข่ายไฟฟ้าที่เข้มแข็งเป็นสิ่งจำเป็น

ความต้องการด้านการลงทุน

เพื่อให้การบรรลุเป้าหมายการปล่อยคาร์บอนสุทธิเป็นศูนย์ (net zero) ภายในปี 2593 จึงจำเป็นต้องมีการลงทุนด้านโครงข่ายไฟฟ้าภายในปี 2573 คิดเป็นมูลค่า 820,000 ล้านดอลลาร์สหรัฐต่อปี

อย่างไรก็ตาม มูลค่าเงินลงทุนทั่วโลกปรับตัวลดลงในหลายปีที่ผ่านมาจาก 306,000 ล้านดอลลาร์สหรัฐในปี 2559 เป็น 248,000 ล้านดอลลาร์สหรัฐในปี 2563

เกณฑ์การใช้เงินที่ได้จากค่าธรรมเนียม

เกณฑ์การใช้เงินที่ได้จากค่าธรรมเนียมไปในโครงการสร้างพื้นฐานด้านโครงข่ายไฟฟ้าและการกักเก็บพลังงานครอบคลุมถึงรายจ่ายการลงทุนและรายจ่ายดำเนินงาน (capital and operating expenditure) ที่เกี่ยวกับรายการต่างๆ ดังนี้

1. สายส่งและสายจำหน่าย
2. สายส่งเชื่อมโยงภาคต่างประเทศ
3. หม้อแปลงไฟฟ้า
4. มิเตอร์ไฟฟ้าอัจฉริยะ
5. มาตรการเพื่อโครงข่ายไฟฟ้าที่มีความยืดหยุ่น

6. สถานที่กักเก็บพลังงานไฟฟ้า และ
7. โครงสร้างพื้นฐานที่มุ่งสนับสนุนรายการข้างต้นทั้งหมด

สำหรับโครงสร้างพื้นฐานด้านโครงข่ายไฟฟ้า หากสินทรัพย์และกิจกรรมใดๆ มีคุณสมบัติตามข้อกำหนดที่จำเป็นก็อาจถือเป็นรายการที่เข้าเกณฑ์การใช้เงินที่ได้จากการระดมทุนได้

แนวทางการพัฒนาเกณฑ์แบบพลวัต

เอกสารนี้เป็นเกณฑ์ด้านโครงข่ายไฟฟ้าและการกักเก็บพลังงานฉบับแรก อย่างไรก็ตาม เกณฑ์ทั้งหมดของตราสารหนี้ว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศมีจุดมุ่งหมายเพื่อปรับปรุงให้สอดคล้องกับแนวปฏิบัติที่ดีของอุตสาหกรรมและการพัฒนาทางวิทยาศาสตร์ ซึ่งจะมีการทบทวนเกณฑ์ต่างๆ หลังผ่านไป 3 ปี เกณฑ์เหล่านี้อาจเปลี่ยนแปลงเร็วขึ้น หากมาตรฐานอุตสาหกรรมในอนาคตมีเกณฑ์รองรับที่ต่างไปจากเดิม ซึ่งขึ้นอยู่กับคณะทำงานด้านเทคนิค (Technical Working Group) ที่จะตัดสินใจว่าเกณฑ์ดังกล่าวยังสามารถใช้ได้และเพียงพอที่จะนำไปปฏิบัติจริงหรือไม่ ซึ่งอาจมีการปรับเกณฑ์ให้เข้มงวดขึ้น หรือการหาวิธีการใหม่ๆ ในการพิจารณาว่าระบบโครงข่ายไฟฟ้าที่มีคุณสมบัติตามที่กำหนดควรเป็นอย่างไร

โครงการของท่านจะเป็นไปตามเกณฑ์ด้านโครงข่ายไฟฟ้าและการกักเก็บพลังงานหรือไม่ ขั้นตอนง่ายๆ คือ 1 2 3

STEP 1

ปฏิบัติตามมาตรฐานตราสารหนี้ว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (ฉบับ 3.0)

ผู้ออกตราสารหนี้ที่กำลังขอการรับรองตราสารหนี้ว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (Climate Bonds Certification) จะต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดภายใต้มาตรฐานตราสารหนี้ว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ซึ่งรวมถึง

เกณฑ์คุณสมบัติเฉพาะภาคส่วนสำหรับตราสารหนี้ว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (Climate Bonds Sector Criteria) ซึ่งครอบคลุมเกณฑ์ด้านโครงข่ายไฟฟ้าและการกักเก็บพลังงาน มาตรฐานตราสารหนี้ว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศประกอบด้วยข้อกำหนดด้านการเปิดเผยข้อมูล การจัดการ และการรายงาน

STEP 2

ปฏิบัติตามองค์ประกอบด้านการลดความเสี่ยง (Mitigation)

องค์ประกอบด้านการลดความเสี่ยงนำมาใช้กับสินทรัพย์และกิจกรรมด้านโครงข่ายไฟฟ้าและการกักเก็บพลังงานทั้งหมด อย่างไรก็ตาม ข้อกำหนดจะแตกต่างกันไปตามสินทรัพย์หรือกิจกรรมที่ดำเนินการ คำอธิบายอยู่ในแผนภูมิหน้าถัดไป ทรัพย์สินและกิจกรรมบางประเภทมีคุณสมบัติตามองค์ประกอบด้านการลดความเสี่ยงโดยอัตโนมัติในทุกระบบ

สินทรัพย์และกิจกรรมอื่นๆ จะมีความสอดคล้องตามเกณฑ์ หากว่าระบบที่รองรับนั้นอยู่บนเส้นทางสู่การลดการปล่อยคาร์บอน

STEP 3

ปฏิบัติตามองค์ประกอบด้านการปรับตัวและความสามารถในการรับมือ (Adaptation & Resilience)

1. ระบุขอบเขตที่ชัดเจนและปัจจัยที่พัวพันระหว่างโครงสร้างพื้นฐานและระบบที่รองรับการทำงานของโครงสร้างพื้นฐานนั้น
2. ประเมินความเสี่ยงเพื่อระบุภัยทางกายภาพที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่มีผลและกระทบต่อโครงสร้างพื้นฐานตลอดอายุการใช้งาน
3. ลดความเสี่ยงลงอย่างเพียงพอเพื่อให้โครงสร้างพื้นฐานมีความสามารถในการรับมือกับสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศตลอดอายุการใช้งาน
4. ประเมินประโยชน์ที่ได้จากโครงสร้างพื้นฐานที่มีความพร้อมในการรับมือกับสถานการณ์และตรวจสอบให้แน่ใจว่าระบบดังกล่าวจะไม่มีผลกระทบต่อความสามารถในการรับมือของระบบที่รองรับการทำงานของโครงสร้างพื้นฐานดังกล่าว
5. การติดตามและประเมินผลอย่างต่อเนื่อง

- องค์กรต่างๆ ที่เข้าร่วมคณะทำงานด้านเทคนิค**
- เอลิเมนต์ เอนเนอร์จี
 - ธนาคารเพื่อการลงทุนของยุโรป
 - ธนาคารเพื่อการบูรณะและพัฒนายุโรป
 - มหาวิทยาลัยคอลเลจลอนดอน
 - สถาบันเทคโนโลยีโรเซสเตอร์
 - โกลบอลฟิสต์
 - คณะกรรมาธิการยุโรป
 - ธนาคารเพื่อการพัฒนาแห่งทวีปอเมริกา



บทสรุปเกณฑ์คุณสมบัติ

1. เงินที่ได้จากการระดมทุนนำไปใช้กับโครงสร้างพื้นฐานที่มุ่งสร้างการเชื่อมต่อโดยตรงหรือขยายการเชื่อมต่อโดยตรงที่มีอยู่ระหว่างโรงไฟฟ้าที่ปฏิบัติตามเกณฑ์คุณสมบัติเฉพาะภาคส่วนภายใต้มาตรฐานตราสารหนี้ว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (Climate Bonds Standard Sector Criteria) ที่เกี่ยวข้องกับสถานีย่อย เครือข่ายหรือสถานที่กักเก็บพลังงานหรือไม่

ใช่

↓ ไม่ใช่

2. เงินที่ได้จากการระดมทุนนำไปใช้กับโครงสร้างพื้นฐานที่มุ่งสร้างการเชื่อมต่อโดยตรงหรือขยายการเชื่อมต่อโดยตรงที่มีอยู่ระหว่างโรงงานผลิตไฟฟ้าที่มีความเข้มข้นของคาร์บอนไดออกไซด์ (CO₂) น้อยกว่าคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า (CO₂e) 100 กรัม/กิโลวัตต์ชั่วโมง (kWh) โดยวัดตามเกณฑ์เศรษฐกิจคาร์บอนต่ำ (LCE) กับสถานีย่อย เครือข่าย หรือสถานที่กักเก็บพลังงานหรือไม่

ใช่

↓ ไม่ใช่

3. เงินที่ได้จากการระดมทุนนำไปใช้เพื่อการสนับสนุนทางการเงินสำหรับสินทรัพย์และกิจกรรมที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์โดยอัตโนมัติตามที่ระบุในหัวข้อ 3.2 หน้า 13 หรือไม่

ใช่

↓ ไม่ใช่

4. ระบบอยู่บนเส้นทางสู่การลดการปล่อยคาร์บอนอย่างเพียงพอหรือไม่ ซึ่งหมายถึงกรณีใดกรณีหนึ่งดังนี้

ใช่

โรงข่ายไฟฟ้าในระบบที่โครงสร้างพื้นฐานตั้งอยู่มีการปล่อยคาร์บอนโดยเฉลี่ยต่ำกว่าค่าเพดานซึ่งกำหนดไว้ที่ระดับ คาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า (CO₂e) 100 กรัม/กิโลวัตต์ชั่วโมง (kWh) โดยวัดตามเกณฑ์คาร์บอนฟุตพริ้นท์ของผลิตภัณฑ์ (PCF) ตลอดระยะเวลาเก้าเดือนห้าปีก่อนหน้าหรือไม่

กว่า 67% ของกำลังการผลิตไฟฟ้าใหม่ในระบบที่มีโครงสร้างพื้นฐานเดิมตั้งอยู่ มีการผลิตต่ำกว่าค่าเพดานซึ่งกำหนดไว้ที่ระดับคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า (CO₂e) 100 กรัม/กิโลวัตต์ชั่วโมง (kWh) โดยวัดตามเกณฑ์ PCF ตลอดระยะเวลาเก้าเดือนห้าปีก่อนหน้าหรือไม่

ไม่ใช่

5. ผู้ออกตราสารหนี้ปฏิบัติตามข้อกำหนดซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของรายการตรวจสอบด้านการปรับตัวและความสามารถในการรับมือ (Adaptation & Resilience Checklist) หรือไม่ ซึ่งรวมถึง

- การระบุขอบเขตที่ชัดเจนและปัจจัยที่พึ่งพากันระหว่างโครงสร้างพื้นฐานและระบบที่รองรับการทำงานของโครงสร้างพื้นฐานนั้น
- การประเมินความเสี่ยงเพื่อระบุภัยทางกายภาพที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่สำคัญที่มีผลและกระทบต่อโครงสร้างพื้นฐานตลอดอายุการใช้งาน
- ลดความเสี่ยงที่ระบุลงได้อย่างเพียงพอเพื่อให้โครงสร้างพื้นฐานมีความสามารถในการรับมือกับสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศตลอดอายุการใช้งาน
- ประเมินประโยชน์ด้านความพร้อมรับมือของโครงสร้างพื้นฐาน โดยจะต้องไม่เป็นอันตรายต่อความพร้อมรับมือของระบบที่รองรับการทำงานของโครงสร้างพื้นฐานนั้น
- การติดตามและประเมินผลอย่างต่อเนื่อง

กรุณาดูรายการตรวจสอบด้านการปรับตัวและความพร้อมรับมือฉบับเต็มได้ที่ภาคผนวก 1

↓ ไม่ใช่

รับรองไม่ได้

↓ ใช่

รับรองได้

สินทรัพย์และกิจกรรมที่เป็นไปตามองค์ประกอบด้านการลดความเสี่ยงโดยอัตโนมัติ

การติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าในระบบส่งและจำหน่าย (T&D) ที่เป็นไปตามข้อกำหนดของกฎระเบียบสหภาพยุโรปชั้นที่ 2 (2564) [Tier 2 (2021) EU Regulation] ว่าด้วยการออกแบบหม้อแปลงไฟฟ้าที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

อุปกรณ์และโครงสร้างพื้นฐานที่วัตถุประสงค์หลักคือการเพิ่มการผลิตหรือการใช้ไฟฟ้าที่ผลิตจากพลังงานหมุนเวียน

อุปกรณ์ที่เพิ่มความสามารถในการควบคุมและสังเกตการณ์ของระบบไฟฟ้าและช่วยให้เกิดการพัฒนาและบูรณาการแหล่งพลังงานหมุนเวียนได้ ซึ่งรวมถึง

เซนเซอร์และเครื่องมือวัดต่างๆ (ซึ่งรวมถึงเซนเซอร์ทางอุตุนิยมวิทยาที่สามารถคาดการณ์การผลิตพลังงานหมุนเวียนได้)

การสื่อสารและควบคุม (ซึ่งรวมถึงซอฟต์แวร์ขั้นสูงและห้องควบคุม ระบบอัตโนมัติของสถานีย่อยหรือสายป้อน (feeders) อุปกรณ์ควบคุมแรงดันไฟฟ้าที่สามารถปรับให้เข้ากับเข้าที่ระบบการป้อนเข้าจากแหล่งพลังงานหมุนเวียนที่มีการกระจายศูนย์มากขึ้น (more decentralised renewable infeed)])

อุปกรณ์ในการส่งข้อมูลไปยังผู้ใช้เพื่อการบริโภคจากระยะไกล

สายส่งเชื่อมโยงจากต่างประเทศ (Interconnectors) ที่เชื่อมโยงระบบส่งไฟฟ้าต่างๆ เข้าด้วยกันถือว่ามีคุณสมบัติเข้าเกณฑ์หากว่ามีระบบใดระบบหนึ่งที่มีพัฒนาการในการลดการปล่อยคาร์บอนที่เพียงพอ

อุปกรณ์ที่ช่วยให้ผู้ใช้สามารถแลกเปลี่ยนไฟฟ้าพลังงานหมุนเวียนระหว่างกันได้

แหล่งข้อมูลเพิ่มเติม

หากต้องการขอการรับรองหรือต้องการทราบข้อมูลเพิ่มเติม สามารถดูเอกสารเหล่านี้ได้

1. เอกสารเกณฑ์ด้านโครงข่ายไฟฟ้าและการกักเก็บพลังงาน (Grids and Storage Criteria Document): สรุปลงฉบับสำหรับผู้ออกตราสารหนี้และผู้ตรวจสอบ

2. เอกสารความเป็นมาของเกณฑ์ด้านโครงข่ายไฟฟ้าและการกักเก็บพลังงาน (Grids and Storage Background Document): ความเป็นมาทางเทคนิคและสรุปกระบวนการพัฒนาเกณฑ์

3. มาตรฐานตราสารหนี้ว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (ฉบับ 3.0): กระบวนการรับรองขององค์กร Climate Bonds Initiative (CBI) ข้อกำหนดก่อนและหลังการออกตราสารหนี้ ตลอดจนเอกสารคุณสมบัติเฉพาะภาคส่วนและแนวทางต่างๆ

สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม

กรุณาไปที่: www.climatebonds.net
อีเมล: chris.moore@climatebonds.net

ข้อสงวนสิทธิ์: ข้อมูลในการสื่อสารนี้ไม่ถือเป็นการให้คำปรึกษาด้านการลงทุนไม่ว่าในรูปแบบใดๆก็ตาม และองค์กร Climate Bonds Initiative ไม่ใช้ที่ปรึกษาด้านการลงทุน การอ้างอิงหรือการอ้างถึงหรือผลิตภัณฑ์การลงทุนใดๆ เป็นเพียงการให้ข้อมูลเท่านั้น ไม่รับประกันว่าข้อมูลเหล่านี้จะถูกต้องหรือเหมาะสมสำหรับวัตถุประสงค์ใดๆก็ตาม ข้อมูลใดๆในการสื่อสารนี้ไม่ถือเป็นการรับรอง อนุมัติ หรือให้คำปรึกษาเกี่ยวกับข้อดีหรือข้อเสียใดๆเกี่ยวกับการลงทุนหรือผลิตภัณฑ์การลงทุนใดๆก็ตาม ข้อมูลใดๆในการสื่อสารนี้ไม่ถือเป็นการรับรอง อนุมัติ หรือให้คำปรึกษาเกี่ยวกับข้อดีหรือข้อเสียใดๆเกี่ยวกับการลงทุนหรือผลิตภัณฑ์การลงทุนใดๆก็ตาม ข้อมูลใดๆในการสื่อสารนี้ไม่ถือเป็นการรับรอง อนุมัติ หรือให้คำปรึกษาเกี่ยวกับข้อดีหรือข้อเสียใดๆเกี่ยวกับการลงทุนหรือผลิตภัณฑ์การลงทุนใดๆก็ตาม ข้อมูลใดๆในการสื่อสารนี้ไม่ถือเป็นการรับรอง อนุมัติ หรือให้คำปรึกษาเกี่ยวกับข้อดีหรือข้อเสียใดๆเกี่ยวกับการลงทุนหรือผลิตภัณฑ์การลงทุนใดๆก็ตาม