

เกณฑ์ด้านอาคาร

เกณฑ์ด้านอาคารสำหรับการรับรองและมาตรฐานตราสารหนี้ว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ
(Climate Bonds Standard and Certification Scheme)

กันยายน 2561



นิยาม

Climate Bonds Initiative (CBI) คือ องค์กรไม่แสวงผลกำไรที่ให้ความสำคัญกับผู้ลงทุน โดยส่งเสริมการลงทุนขนาดใหญ่ที่จะช่วยลดการปล่อยก๊าซคาร์บอนสู่ชั้นบรรยากาศ พร้อมทั้งส่งเสริมเศรษฐกิจที่พร้อมรับมือต่อการเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศ Climate Bonds Initiative แสวงหาการพัฒนาโลกที่ดีขึ้นเพื่อให้สอดคล้องกับผลประโยชน์ของผู้ลงทุน อดสาหกรรม และรัฐบาล ในการเร่งระดับความรวดเร็วและขนาดการลงทุนให้เพียงพอต่อการป้องกันไม่ให้เกิดการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่เป็นอันตราย

ตราสารหนี้ว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่ผ่านการรับรอง (Certified Climate Bond) คือ ตราสารหนี้ที่ได้รับการรับรองโดยคณะกรรมการมาตรฐานตราสารหนี้ว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (Climate Bonds Standard Board) ว่าเป็นไปตามข้อกำหนดของมาตรฐานตราสารหนี้ว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศนี้ ทั้งมาตรฐานฉบับหลักและเกณฑ์คุณสมบัติเฉพาะภาคส่วนที่เหมาะสม (ตามที่กำหนดโดยสอดคล้องกับการใช้เงินที่ได้จากการระดมทุน)

มาตรฐานตราสารหนี้ว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (Climate Bonds Standard: CBS) คือ เครื่องมือคัดกรองที่ช่วยให้ผู้ลงทุนและรัฐบาลทราบว่าตราสารหนี้ใดเป็นตราสารหนี้เพื่อสิ่งแวดล้อม เพื่อให้มั่นใจได้ว่าเงินที่ลงทุนจะนำไปใช้ให้เกิดการแก้ปัญหาด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ซึ่งอาจดำเนินการผ่านการบรรเทาผลกระทบทางสภาพภูมิอากาศ และ/หรือการปรับตัวหรือการรับมือกับการเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศ CBS มีอยู่สองส่วน ได้แก่ มาตรฐานฉบับหลัก (มาตรฐานตราสารหนี้ว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศฉบับที่ 2.0) และชุดข้อกำหนดคุณสมบัติเฉพาะภาคส่วนต่าง ๆ

มาตรฐานฉบับหลักกล่าวถึงขั้นตอนการรับรอง รวมถึงข้อกำหนดก่อนและหลังการออกตราสารหนี้สำหรับตราสารหนี้ที่ได้รับการรับรองทั้งหมด ไม่ว่าจะเป็นการลงทุนที่มีลักษณะเช่นใดก็ตามส่วนเกณฑ์เฉพาะภาคส่วนจะแสดงรายละเอียดข้อกำหนดเฉพาะสำหรับสินทรัพย์ที่จัดอยู่ในภาคส่วนที่เฉพาะเจาะจง ทั้งนี้ สามารถดู CBS ฉบับล่าสุดที่เผยแพร่ในเว็บไซต์ของ Climate Bonds Initiative

คณะกรรมการมาตรฐานตราสารหนี้ว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (Climate Bonds Standard Board: CBSB) คือ คณะกรรมการที่ประกอบด้วยสมาชิกอิสระซึ่งมีมูลค่าทรัพย์สินภายใต้การจัดการ (Assets Under Management) รวมกันเป็น 34 ล้านล้านดอลลาร์ CBSB มีหน้าที่อนุมัติ 1) การปรับปรุงแก้ไขมาตรฐานตราสารหนี้ว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ รวมถึงการใช้เกณฑ์เพิ่มเติมเฉพาะภาคส่วน 2) ผู้ตรวจสอบที่ผ่านการรับรอง และ 3) การยื่นขอการรับรองของตราสารหนี้ ภายใต้มาตรฐานตราสารหนี้ว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ โดย CBSB จัดตั้งขึ้น ได้รับการแต่งตั้ง และได้รับการสนับสนุน ตามแนวทางการจัดการและกระบวนการด้านการกำกับดูแล ตามที่เผยแพร่ในเว็บไซต์ของ Climate Bonds Initiative

การรับรองตราสารหนี้ว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ช่วยให้ผู้ออกตราสารหนี้ใช้สัญลักษณ์การรับรองตราสารหนี้ว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (Climate Bond Certification Mark) ที่สัมพันธ์กับตราสารหนี้นั้น ๆ ได้ โดยจะมีการรับรองให้เป็นตราสารหนี้ว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ เมื่อคณะกรรมการมาตรฐานตราสารหนี้ว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ มั่นใจว่าตราสารหนี้นั้น ๆ เป็นไปตามมาตรฐานตราสารหนี้ว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

อาคารพาณิชย์ คือ อาคารที่มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างกำไร ไม่ว่าจะเป็นที่อยู่อาศัยหรือรายได้จากค่าเช่า อาคารพาณิชย์มีหมวดหมู่ย่อยอันได้แก่ สำนักงาน ศูนย์การค้า และโรงแรม

อาคารที่พักอาศัย คือ อาคารที่ใช้หรือเหมาะสำหรับใช้เป็นที่พักอาศัย

คณะทำงานด้านเทคนิค (Technical Working Group: TWG) คือ กลุ่มผู้เชี่ยวชาญหลักจากภาควิชาการ หน่วยงานระหว่างประเทศ ภาคอุตสาหกรรม และองค์กรไม่แสวงหาผลกำไร (NGO) ซึ่งจัดตั้งโดย Climate Bonds Initiative คณะทำงานด้านเทคนิคเป็นผู้พัฒนาเกณฑ์เฉพาะภาคส่วน ซึ่งเป็นเกณฑ์ทางเทคนิคอย่างละเอียดเกี่ยวกับคุณสมบัติของโครงการและสินทรัพย์ รวมถึงเป็นคู่มือสำหรับการติดตามสถานะคุณสมบัติตลอดช่วงอายุของตราสารหนี้ คำแนะนำฉบับร่างของคณะทำงานด้านเทคนิค ได้รับการแก้ไขปรับปรุงจากผู้เชี่ยวชาญในอุตสาหกรรมการเงินซึ่งรวมตัวกันในนามคณะทำงานด้านอุตสาหกรรม (Industry Working Groups) และผ่านการรับฟังความคิดเห็นในวงกว้าง (Public Consultation) โดย CBSB จะเป็นผู้อนุมัติเกณฑ์เฉพาะภาคส่วนในลำดับสุดท้าย

การประหยัดพลังงาน คือ ค่าที่ใช้อธิบายการลดการใช้พลังงานตามที่กำหนด สำหรับการจัดหาผลิตภัณฑ์และบริการต่าง ๆ

ดัชนีการปล่อยมลพิษ (Emissions Intensity) คือ ตัวเลขเชิงปริมาณที่แสดงในหน่วยปริมาณกิโลกรัมคาร์บอนไดออกไซด์ต่อตารางเมตร (kgCO₂/msq)

ประสิทธิภาพการปล่อยมลพิษ (Emission Performance) คือ ค่าที่ใช้อธิบายถึงดัชนีการปล่อยมลพิษและการลดการปล่อยมลพิษที่เกี่ยวข้องของอาคาร ซึ่งแสดงในหน่วยปริมาณกิโลกรัมของคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า (CO₂e) ต่อตารางเมตร โดยคำนวณจาก การปล่อยมลพิษทั้งหมดหารด้วยพื้นที่ปล่อยเข้าสู่สุทธิ

เป้าหมายด้านประสิทธิภาพการปล่อยมลพิษ (Emissions Performance Target) คือ ตัวเลขดัชนีการปล่อยมลพิษเชิงปริมาณที่ลดลงหรือต่ำกว่าแนวทางเพื่อวัดประสิทธิภาพการปล่อยมลพิษ และแสดงในหน่วยปริมาณกิโลกรัมคาร์บอนไดออกไซด์ต่อตารางเมตร (kgCO₂/msq)

สารบัญ

นิยาม.....	2
1. บทนำ.....	4
1.1. ภาพรวม.....	4
1.2. มาตรฐานตราสารหนี้ว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (Climate Bond Standard).....	4
1.3. ขอบเขตของเกณฑ์ด้านอาคาร.....	5
1.4. องค์ประกอบสำคัญของเกณฑ์.....	5
1.5. เอกสารฉบับนี้.....	5
1.6. การปรับปรุงแก้ไขเกณฑ์ต่าง ๆ.....	5
2. ขอบเขตสินทรัพย์และโครงการ.....	6
2.1. สินทรัพย์ที่อยู่ในขอบเขต.....	6
2.2. สินทรัพย์ที่อยู่นอกขอบเขต.....	7
2.3. การวางแผนทางให้สอดคล้องกับเกณฑ์เฉพาะภาคส่วนอื่น ๆ.....	7
3. เกณฑ์คุณสมบัติ.....	8
3.1. องค์ประกอบของการบรรเทาปัญหาสภาพภูมิอากาศ.....	8
3.2. เส้นทางที่ 1: เกณฑ์ประสิทธิภาพโดยสมบูรณ์.....	9
เงื่อนไข 1 ก: ตรงตามเป้าหมายด้านประสิทธิภาพที่กำหนดตามแนวทางการปล่อยคาร์บอนระดับต่ำสำหรับสินทรัพย์ในตำแหน่งที่ตั้งนั้น ๆ.....	9
เงื่อนไข 1 ข: จะบรรลุประสิทธิภาพที่เทียบเท่าตลอดช่วงอายุของตราสารหนี้.....	12
เงื่อนไข 2: บรรลุสิ่งทดแทน (Proxies) ที่ผ่านการอนุมัติโดย CBI.....	14
3.3. เส้นทางที่ 2: การปรับปรุงประสิทธิภาพโดยเปรียบเทียบ.....	15
เงื่อนไข 3: บรรลุการพัฒนาปรับปรุงอาคารในด้านดัชนีการปล่อยมลพิษ เมื่อเทียบกับค่าฐานก่อนการปรับปรุงอาคาร.....	15
ภาคผนวก 1: สมาชิกคณะทำงานด้านเทคนิค.....	17

Climate Bonds Initiative ขอขอบคุณสมาชิกคณะทำงานด้านเทคนิคและด้านอุตสาหกรรมเป็นอย่างยิ่ง ที่ช่วยเหลือในการพัฒนาเกณฑ์เหล่านี้โดยรายชื่อสมาชิกจะระบุไว้ในภาคผนวก รวมทั้งขอแสดงความขอบคุณเป็นพิเศษแก่คุณ Ché Wall จาก Flux Consultants ซึ่งเป็นหัวหน้าผู้เชี่ยวชาญที่ช่วยประสานงาน การพัฒนาเกณฑ์ฉบับนี้กับคณะทำงานด้านเทคนิค

1. บทนำ

1.1. ภาพรวม

เอกสารเกณฑ์ฉบับนี้ เป็นเอกสารที่รวบรวมข้อกำหนดทั้งหมดที่ต้องปฏิบัติตามสำหรับสินทรัพย์และโครงการที่เกี่ยวข้องกับอาคาร เพื่อให้ได้รับการรับรองเป็นตราสารหนี้ว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (Climate Bonds Certification) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้คำแนะนำแก่ผู้ออกตราสารหนี้และผู้ตรวจสอบเกี่ยวกับข้อกำหนดที่ต้องปฏิบัติตาม เอกสารเกณฑ์ฉบับนี้อ้างอิงข้อมูลจากเอกสารความเป็นมา (Background Document) ซึ่งมีเนื้อหาครอบคลุมการหารือและข้อมูลต่าง ๆ อีกทั้งยังเป็นเอกสารยืนยันเหตุผลสนับสนุนที่มาของข้อกำหนดต่าง ๆ ที่กำหนดไว้ในเกณฑ์ด้านอาคารฉบับนี้

เกณฑ์ฉบับนี้ได้รับการจัดทำผ่านกระบวนการรับฟังความคิดเห็นจากคณะทำงานด้านเทคนิค (Technical Working Groups: TWG) คณะทำงานด้านอุตสาหกรรม (Industry Working Groups: IWG) รวมถึงการรับฟังความคิดเห็นในวงกว้าง (Public Consultation) คณะทำงานด้านเทคนิคประกอบด้วยสถาบันทางวิชาการและการวิจัย องค์กรภาคประชาสังคม ธนาคารแบบพหุภาคี และที่ปรึกษาเฉพาะทาง ส่วนคณะทำงานด้านอุตสาหกรรมนั้นประกอบด้วยตัวแทนผู้เชี่ยวชาญด้านอุตสาหกรรม รวมถึงผู้ออกตราสารหนี้และผู้ลงทุนที่มีความสนใจ โดยช่วงที่มีการรับฟังความคิดเห็นในวงกว้างนั้นได้เปิดโอกาสให้สมาชิกในภาคสาธารณะได้แสดงความคิดเห็นต่อเกณฑ์ฉบับนี้

ข้อมูลเพิ่มเติมที่มีนอกเหนือจากเอกสารฉบับนี้ประกอบด้วย

1. **แผ่นพับเกณฑ์ด้านอาคาร:** สรุปข้อมูลเกณฑ์ด้านอาคารจำนวน 2 หน้า
2. เอกสารความเป็นมาเกี่ยวกับอาคาร: เหตุผลที่มาของเกณฑ์ด้านอาคาร
3. มาตรฐานตราสารหนี้ว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศฉบับที่ 2.1: เอกสารแจกแจงข้อกำหนดทั่วไปที่ต้องปฏิบัติตามสำหรับทุกตราสารหนี้ว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่ผ่านการรับรอง (Certified Climate Bonds) นอกเหนือจากเกณฑ์เฉพาะภาคส่วน (ฉบับที่ 2.1 เป็นฉบับปรับปรุงใหม่ล่าสุด)
4. **แผ่นพับรูปแบบการรับรองและมาตรฐานตราสารหนี้ว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (Climate Bonds Standard and Certification Scheme):** ภาพรวมของวัตถุประสงค์ บริบท และข้อกำหนดของรูปแบบการรับรองและมาตรฐานตราสารหนี้ว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ
5. **ระเบียบวิธีสำหรับการจัดทำแนวทางการปล่อยคาร์บอนระดับต่ำ:** เอกสารคู่มือสำหรับพัฒนาเกณฑ์ในตลาดใหม่ (New Market)
6. **ระเบียบวิธีสำหรับการจัดทำสิ่งทดแทน (Proxies):** เอกสารคู่มือสำหรับพัฒนาสิ่งทดแทน (Proxies) ในตลาดใหม่
7. **ระเบียบวิธีสำหรับการคำนวณการปรับปรุงอาคารในด้านการปล่อยมลพิษ:** เอกสารคู่มือสำหรับจัดทำข้อกำหนดด้านการปรับปรุงระดับการปล่อยมลพิษ

สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับ Climate Bonds Initiative และรูปแบบการรับรองและมาตรฐานตราสารหนี้ว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (Climate Bonds Standard and Certification Scheme) สามารถดูได้ที่ <https://www.climatebonds.net/standard> สำหรับรายการเอกสารที่ระบุข้างต้น สามารถดูได้ที่ <https://www.climatebonds.net/standard/building>

1.2. มาตรฐานตราสารหนี้ว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (Climate Bond Standard)

ตราสารหนี้เพื่อสิ่งแวดล้อมและตราสารหนี้ว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศเป็นสิ่งที่ต้องการอย่างมากในกลุ่มผู้ลงทุน และความต้องการดังกล่าวจะเพิ่มขึ้นตามการออกผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพในตลาด แต่ความกังวลของผู้ลงทุนเกี่ยวกับความน่าเชื่อถือของการใช้ตราสัญลักษณ์เพื่อสิ่งแวดล้อม (Green Labelling) จะเพิ่มขึ้นเช่นกัน ดังนั้น มาตรฐาน การรับประกัน และการรับรองจึงมีความสำคัญต่อการเพิ่มความมั่นใจและความโปร่งใส ซึ่งจะช่วยให้ตลาดเติบโตได้อย่างมั่นคง

รูปแบบการรับรองและมาตรฐานตราสารหนี้ว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (Climate Bonds Standard and Certification Scheme) เป็นเครื่องมือคัดกรองที่ใช้ทำงานง่าย ซึ่งแสดงให้เห็นให้ผู้ลงทุนและคนกลางเห็นความตั้งใจในการแก้ไขปัญหาด้านสภาพภูมิอากาศของตราสารหนี้ว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่ได้รับการรับรอง

ส่วนสำคัญของมาตรฐานนี้คือชุดเกณฑ์คุณสมบัติเฉพาะภาคส่วน เกณฑ์คุณสมบัติเฉพาะภาคส่วนแต่ละเกณฑ์จะกำหนดเกณฑ์มาตรฐานสำหรับภาคส่วนนั้น ๆ โดยใช้คัดกรองสินทรัพย์และโครงการการลงทุนเพื่อให้การรับรองเฉพาะโครงการที่มีความตั้งใจในการแก้ไขปัญหาด้านสภาพภูมิอากาศ ผ่านการมีส่วนร่วมในการบรรเทาปัญหาสภาพภูมิอากาศ การปรับตัวและการรับมือกับการเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศ ในกรณีที่ตราสารหนี้ประกอบด้วยกลุ่มหลักทรัพย์ลงทุนแบบผสมที่มีสินทรัพย์จากหลายภาคส่วน สินทรัพย์ย่อยแต่ละประเภทจะใช้เกณฑ์เฉพาะภาคส่วนที่เกี่ยวข้องกับสินทรัพย์นั้น ๆ

เกณฑ์เฉพาะภาคส่วนได้รับการกำหนดผ่านกระบวนการหารือกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียหลายราย รวมถึงคณะทำงานด้านเทคนิคและคณะทำงานด้านอุตสาหกรรมที่จัดตั้งและจัดการโดย Climate Bonds Initiative รวมทั้งเป็นไปตามการรับฟังความคิดเห็นในวงกว้าง โดยในขั้นสุดท้าย เกณฑ์เหล่านี้จะได้รับการตรวจสอบและอนุมัติจากคณะกรรมการตราสารหนี้ว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

ส่วนสำคัญอันดับสองของมาตรฐานตราสารหนี้ว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ คือมาตรฐานตราสารหนี้ว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่ครอบคลุม ซึ่งดูได้ที่ https://www.climatebonds.net/standards/standard_download โดยเอกสารฉบับนี้ระบุข้อกำหนดในการรายงานและการจัดการเงินที่ได้จากการระดมทุนซึ่งตราสารหนี้ว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่ผ่านการรับรองต้องปฏิบัติตามนอกเหนือจากเกณฑ์เฉพาะภาคส่วน

1.3. ขอบเขตของเกณฑ์ด้านอาคาร

เกณฑ์เหล่านี้บังคับใช้กับสินทรัพย์และโครงการที่เกี่ยวข้องกับข้อต่อไปนี้

- อาคารพาณิชย์ ได้แก่ อาคารที่มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างกำไร ไม่ว่าจะเป็นการขายหรือรายได้จากค่าเช่า โดยมีหมวดหมู่ย่อยที่รวมถึงแต่ไม่จำกัดเฉพาะสำนักงาน ศูนย์การค้า และโรงแรม
- อาคารที่พักอาศัย ได้แก่ อาคารที่ใช้หรือเหมาะสำหรับใช้เป็นที่อยู่อาศัย
- สิ่งแวดล้อมสรรค์สร้าง (Built Environment) ได้แก่ โครงการที่ไม่ได้เกี่ยวข้องกับอาคารเป็นการเฉพาะ แต่เป็นส่วนหนึ่งของ สิ่งแวดล้อมสรรค์สร้างโดยรวม เช่น โครงการปรับปรุงระบบแสงสว่างบนถนน ซึ่งจะหมายถึงโครงการที่ประสบความสำเร็จ ในการปรับปรุงประสิทธิภาพด้านพลังงานให้ดีขึ้นด้วยการใช้มาตรการและองค์ประกอบการประหยัดพลังงานต่าง ๆ ซึ่งเกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมสรรค์สร้างดังกล่าว

รายละเอียดเพิ่มเติมเกี่ยวกับขอบเขตของเกณฑ์ด้านอาคารจะอยู่ในตารางที่ 1 ของบทที่ 2

1.4. องค์ประกอบสำคัญของเกณฑ์

โดยหลักการทั่วไป Climate Bonds Initiative มีจุดมุ่งหมายในการจัดตั้งเกณฑ์ที่จะจำแนกและให้การรับรองสินทรัพย์ รวมถึงการใช้เงินที่ได้จากการระดมทุนที่มีลักษณะต่อไปนี้

- ส่งเสริมการลดก๊าซเรือนกระจก (GHG) ผ่านการลดการปล่อยมลพิษหรือเพิ่มการกักเก็บคาร์บอน
- ส่งเสริมการปรับตัวตามการเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศ และเอื้ออำนวยให้มีความพร้อมรับมือเพิ่มขึ้นด้านสภาพภูมิอากาศ ในระบบสังคม เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อม ซึ่งเป็นฐานการผลิตอาหาร อาหารปศุสัตว์ อาหารเลี้ยงสัตว์ เชื้อเพลิง เส้นใย และ/หรือนิเวศบริการภายในพื้นที่ที่เฉพาะเจาะจง และ
- สอดคล้องตามข้อกำหนดด้านการเปิดเผยข้อมูลขั้นต่ำ เพื่อเพิ่มระดับความโปร่งใสและการเปิดเผยข้อมูลเกี่ยวกับสินทรัพย์และการลงทุนเพื่อสิ่งแวดล้อม

เกณฑ์ฉบับปัจจุบันมุ่งเน้นการบรรเทาปัญหาการเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศผ่านการประหยัดพลังงาน ในอนาคต Climate Bonds Initiative วางแผนจะขยายขอบเขตของเกณฑ์ฉบับนี้ให้ครอบคลุมองค์ประกอบอื่น ๆ ในด้านการบรรเทาปัญหาการเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศตามความเหมาะสม รวมถึงการปรับตัวและการรับมือกับผลกระทบที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศ

รายละเอียดทั้งหมดเกี่ยวกับข้อกำหนดสำหรับเกณฑ์ด้านอาคารอยู่ในบทที่ 3 ของเอกสารฉบับนี้

1.5. เอกสารฉบับนี้

เอกสารฉบับนี้ให้รายละเอียดดังต่อไปนี้

- ขอบเขตของสินทรัพย์ด้านอาคารและโครงการในปัจจุบันที่ผ่านเกณฑ์คุณสมบัติการได้รับการรับรองภายใต้มาตรฐานตราสารหนี้ว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ - บทที่ 2
- เกณฑ์คุณสมบัติเฉพาะที่สามารถใช้รับรองสินทรัพย์และโครงการ - บทที่ 3
- รายชื่อสมาชิกคณะทำงานด้านเทคนิคและคณะทำงานด้านอุตสาหกรรม - ภาคผนวก 1

ดูข้อมูลประกอบได้ที่ <https://www.climatebonds.net/standard> และ <https://www.climatebonds.net/standard/building>

1.6. การปรับปรุงแก้ไขเกณฑ์ต่าง ๆ

เกณฑ์ต่าง ๆ จะได้รับการตรวจสอบทุก ๆ สองปีหลังจากเผยแพร่แล้ว หรืออาจเร็วกว่านั้นหากมีความจำเป็น ซึ่งในจุดนั้น คณะทำงานด้านเทคนิคจะทบทวนการออกตราสารหนี้ที่มีขึ้นในระยะเริ่มแรก รวมถึงความคืบหน้าอื่น ๆ ในการปรับปรุงระเบียบวิธีและข้อมูลที่สามารถเสริมสร้างความสมบูรณ์ในการแก้ไขปัญหาด้านสภาพภูมิอากาศให้กับตราสารหนี้ที่จะออกในอนาคตได้ ซึ่งส่งผลให้อาจมีการแก้ไขปรับปรุงเกณฑ์ดังกล่าวจากข้อมูลที่ได้รับเพิ่มเติมเมื่อเวลาผ่านไป อย่างไรก็ตามตราสารหนี้ที่ได้รับการรับรองภายใต้เกณฑ์ฉบับก่อนหน้าจะไม่ถูกลดอันดับย้อนหลัง

2. ขอบเขตสิทธิ์และโครงการ

2.1. สิทธิ์ที่อยู่ในขอบเขต

ตารางที่ 1 แสดงสิทธิ์ที่เป็นอาคารและการใช้เงินที่ได้จากการระดมทุนที่เกี่ยวข้องซึ่งอาจรวมอยู่ในตราสารหนี้ว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่ผ่านการรับรอง โดยต้องเป็นไปตามเกณฑ์เฉพาะที่อธิบายไว้ในส่วนที่เหลือของเอกสารนี้ ทั้งนี้ ตารางที่ 1 จัดทำขึ้นเพื่อเป็นตัวอย่างประกอบ และไม่ใช่ว่ารายการแสดงลักษณะสิทธิ์ที่อยู่ในขอบเขตทั้งหมด หรือการใช้เงินที่ได้จากการระดมทุนทุกประเภทที่อาจมีคุณสมบัติเหมาะสม แม้ว่าตารางที่ 1 จะแบ่งหมวดหมู่สิทธิ์และการใช้เงินที่ได้จากการระดมทุนเหล่านี้ โดยคาบเกี่ยวกับหลายภาคส่วนย่อย แต่ไม่ได้เป็นการจำกัดการออกตราสารหนี้ที่มีวัตถุประสงค์เพื่อการจัดการด้านสินค้าโภคภัณฑ์ประเภทอาหาร เส้นใย และเชื้อเพลิงประเภทต่าง ๆ รวมทั้งระบบแบบผสมและโมเสก (mixed and mosaic system)

สิทธิ์และการใช้เงินที่ได้จากการระดมทุนเหล่านี้จะจัดเป็นตราสารหนี้ว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่ได้รับการรับรองหากตรงตามคุณสมบัติต่อไปนี้

- ข้อกำหนดด้านการเปิดเผยข้อมูลภาคบังคับ (ดูบทที่ 3)

นอกจากนี้ ตราสารหนี้ที่นำเงินไปใช้กับหลายโครงการ อาจต้องได้รับการตรวจสอบว่าเป็นไปตามเกณฑ์เฉพาะภาคส่วนอื่น ๆ ด้วยเพื่อให้ผ่านเกณฑ์คุณสมบัติการขอรับการรับรองให้เป็นตราสารหนี้ว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ เช่น หากตราสารหนี้ฉบับหนึ่งมีทั้งโครงการด้านอาคารและโครงการด้านพลังงานแสงอาทิตย์ ผู้ออกตราสารหนี้จำเป็นต้องพิสูจน์ว่าตราสารหนี้ฉบับนี้เป็นไปตามเกณฑ์ด้านอาคารและเกณฑ์ด้านพลังงานแสงอาทิตย์

ตารางที่ 1 แสดงเครื่องหมายดังต่อไปนี้

- วงกลมสีเขียว บ่งบอกว่าการใช้เงินที่ได้จากการระดมทุนเหล่านี้ตรงตามข้อกำหนดของเกณฑ์โดยอัตโนมัติเมื่อมีการจัดทำคำอธิบายและเอกสารอย่างสมบูรณ์ โดยไม่ต้องเปิดเผยข้อมูลหรือจัดทำเอกสารเพิ่มเติม
- วงกลมสีส้ม บ่งบอกว่าการผ่านเกณฑ์คุณสมบัติของการใช้เงินที่ได้จากการระดมทุนเหล่านี้ขึ้นอยู่กับการปฏิบัติตามข้อกำหนดบางประการ
- วงกลมสีแดง บ่งบอกว่าการใช้เงินที่ได้จากการระดมทุนเหล่านี้ไม่มีคุณสมบัติที่จะได้รับการรับรองไม่ว่าในกรณีใด ๆ

ตารางที่ 1: คุณสมบัติของสิทธิ์และโครงการ

ประเภทสิทธิ์ที่ผ่านเกณฑ์คุณสมบัติ	การใช้เงินที่ได้จากการระดมทุนที่ผ่านเกณฑ์คุณสมบัติ	การบรรเทาปัญหา	การปรับตัวและการรับมือ
อาคารที่พักอาศัย หมายถึง อาคารหรือ กลุ่มหลักทรัพย์ลงทุนด้านอาคารซึ่งพื้นที่เกินครึ่งหนึ่งใช้เป็นที่อยู่อาศัย รวมถึงแต่ไม่จำกัดเฉพาะหมวดหมู่ย่อยของอาคารที่พักอาศัยต่อไปนี้	การจัดหาสินเชื่อกู้หรือการจ้างใหม่ หรือการคืนหนี้เดิมจาก สินเชื่อกู้หรือการจ้างใหม่ รวมถึงกลุ่มหลักทรัพย์ลงทุนต่าง ๆ	●	○
	ต้นทุนของเงินทุนในการยกระดับประสิทธิภาพ เช่น การปรับปรุงกรอบอาคาร การยกระดับระบบแสงสว่าง การยกระดับเครื่องใช้และอุปกรณ์ การใช้มาตรการอัจฉริยะ	●	○
อาคารสำหรับครอบครัวเดี่ยว อาคารสำหรับหลายครอบครัว อาคารให้เช่า	ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานสำหรับการบำรุงรักษาต่อเนื่อง ซึ่งทำให้สามารถประหยัดพลังงานเพิ่มขึ้นและปล่อยคาร์บอน ลดลงอย่างมีนัยสำคัญ	●	○
	การจัดหาสินเชื่อกู้หรือการจ้างใหม่ หรือการคืนหนี้เดิมจากสินเชื่อกู้หรือการจ้างใหม่ รวมถึงกลุ่มหลักทรัพย์ลงทุนต่าง ๆ	●	○
สำนักงาน สถานศึกษาและวิทยาเขตต่าง ๆ ศูนย์การค้าและร้านค้าปลีก	ต้นทุนของเงินทุนในการยกระดับประสิทธิภาพ เช่น การปรับปรุงกรอบอาคาร การยกระดับระบบแสงสว่าง การยกระดับเครื่องใช้และอุปกรณ์ การใช้มาตรการอัจฉริยะ	●	○
	ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานสำหรับการบำรุงรักษาต่อเนื่องโดยการประหยัดพลังงานที่เพิ่มขึ้นและการปล่อยคาร์บอนที่ลดลงมีความสำคัญอย่างมาก	●	○
อาคารอุตสาหกรรม หมายถึง อาคารหรือสิ่งปลูกสร้างที่มีไว้เพื่อการผลิต การดัดแปลง การซ่อมแซม การทำความสะอาด การล้าง การแยกส่วน การปรับ หรือแปรรูปสิ่งของโดยเฉพาะ	การจัดหาสินเชื่อกู้ใหม่หรือการคืนหนี้เดิมจากสินเชื่อกู้ รวมถึงกลุ่มหลักทรัพย์ลงทุนต่าง ๆ	●	○
	ต้นทุนของเงินทุนสำหรับยกระดับประสิทธิภาพของวัสดุ เพื่อประสิทธิภาพของอาคาร เช่น การปรับปรุงกรอบอาคาร การยกระดับระบบแสงสว่าง การใช้มาตรการอัจฉริยะ	●	○
โรงงานเพื่อการผลิต สถานที่ทางการเกษตร/ปศุสัตว์ โรงงานผลิตพลังงาน	ต้นทุนของเงินทุนสำหรับการปรับปรุงประสิทธิภาพของอุปกรณ์ทางอุตสาหกรรมที่ไม่เกี่ยวข้องกับอาคาร	●	○
	การจัดหาสินเชื่อกู้ใหม่หรือการคืนหนี้เดิมจากสินเชื่อกู้ รวมถึง กลุ่มหลักทรัพย์ลงทุนต่าง ๆ	●	○
อาคารอุตสาหกรรม หมายถึง อาคารหรือ สิ่งปลูกสร้างที่มีไว้เพื่อการผลิต การดัดแปลง การซ่อมแซม การทำความสะอาด การล้าง การแยกส่วน การปรับ หรือแปรรูปวัสดุโดยเฉพาะ	ต้นทุนของเงินทุนสำหรับยกระดับประสิทธิภาพของวัสดุเพื่อประสิทธิภาพของอาคาร เช่น การปรับปรุงกรอบอาคาร การยกระดับระบบแสงสว่าง การใช้มาตรการอัจฉริยะ	●	○
	ต้นทุนของเงินทุนสำหรับการปรับปรุงประสิทธิภาพของอุปกรณ์ทางอุตสาหกรรมที่ไม่เกี่ยวข้องกับอาคาร	●	○

2.2. สินทรัพย์ที่อยู่นอกขอบเขต

รายการสีแดงในตารางที่ 1 ถือว่าเป็นสิ่งที่อยู่นอกขอบเขต เนื่องจากไม่สอดคล้องกับเศรษฐกิจคาร์บอนต่ำหรือเศรษฐกิจที่พร้อมรับมือกับการเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศ หรือเนื่องจากการพิจารณาคุณสมบัติของรายการเหล่านั้นอยู่นอกเหนืออำนาจของเกณฑ์ด้านอาคาร ทั้งนี้ เอกสารความเป็นมาจะแสดงผลที่มาของการอยู่นอกขอบเขตดังกล่าว

2.3. การวางแผนทางให้สอดคล้องกับเกณฑ์เฉพาะภาคส่วนอื่น ๆ

ตารางที่ 2: การวางแผนทางให้สอดคล้องกับเกณฑ์เฉพาะภาคส่วนของมาตรฐานตราสารหนี้ว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (Climate Bonds Standard Sector Criteria) อื่น ๆ

ประเภทสินทรัพย์	คำอธิบายรายการที่อยู่นอกขอบเขต
อาคารที่รองรับการลงทุนด้านพลังงาน	อาคารที่รองรับการผลิต การจ่าย และ/หรือการส่งกระแสไฟฟ้าและความร้อน ถือว่า จัดอยู่ในเกณฑ์ด้านพลังงานที่เกี่ยวข้อง
อาคารที่รองรับการลงทุนด้านการขนส่ง	อาคารที่รองรับการผลิตรูปแบบหรือโครงสร้างพื้นฐานด้านการขนส่งแบบคาร์บอนต่ำ (เช่น สถานีรถไฟโดยสาร สถานีรถไฟ) ถือว่าจัดอยู่ในเกณฑ์ด้านการขนส่งแบบคาร์บอนต่ำที่เกี่ยวข้อง
อาคารที่รองรับการลงทุนด้านน้ำ	อาคารที่รองรับกระบวนการผลิตและการจ่ายน้ำ หรือรองรับโครงสร้างพื้นฐานที่ใช้ น้ำเป็นหลัก ถือว่าจัดอยู่ในเกณฑ์ด้านน้ำที่เกี่ยวข้อง
อาคารที่รองรับการลงทุนด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร	อาคารที่รองรับด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ถือว่าจัดอยู่ในเกณฑ์ ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่เกี่ยวข้อง
อาคารที่รองรับการลงทุนด้านการจัดการของเสีย	อาคารที่รองรับการรวบรวม การจัดการ หรือการแปรรูปขยะมูลฝอยในชุมชน ถือว่า จัดอยู่ในเกณฑ์การจัดการของเสียที่เกี่ยวข้อง
อาคารที่รองรับการลงทุนด้านการใช้ที่ดิน	อาคารที่รองรับการบริหารจัดการทางเกษตร ป่าไม้ การอนุรักษ์และฟื้นฟูระบบนิเวศ การประมง หรือห่วงโซ่อุปทานที่เกี่ยวข้อง ถือว่าจัดอยู่ในเกณฑ์ด้านเกษตรกรรม ป่าไม้ การประมง และการใช้ที่ดินที่เกี่ยวข้อง
อาคารที่รองรับการลงทุนด้านอุตสาหกรรม	อาคารที่รองรับด้านการผลิต ผลิตภัณฑ์ หรือการแปรรูปผลิตภัณฑ์/สินค้า ถือว่า จัดอยู่ในเกณฑ์ด้านอุตสาหกรรม (อยู่ระหว่างการพิจารณา)

3. เกณฑ์คุณสมบัติ

3.1. องค์ประกอบของการบรรเทาปัญหาสภาพภูมิอากาศ

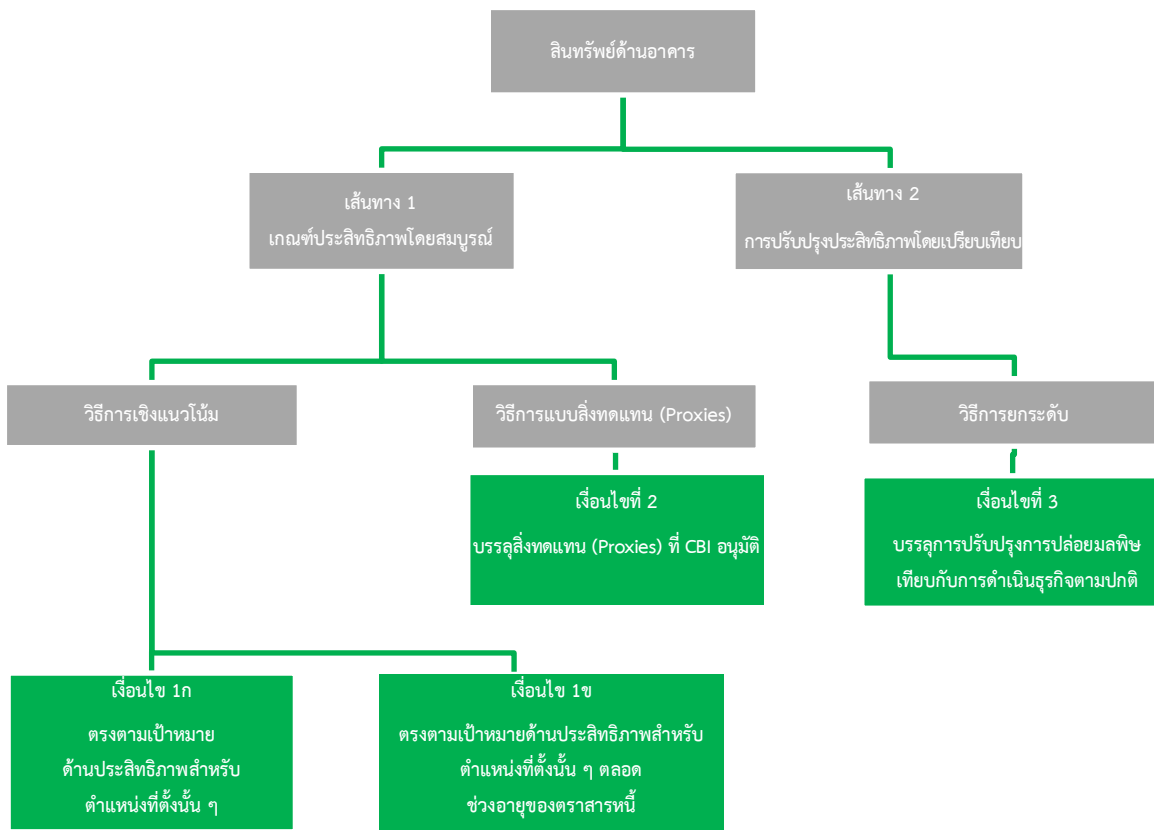
ความง่ายของเกณฑ์ฉบับนี้ช่วยให้เกิดการคัดกรองที่รวดเร็วและการตรวจสอบที่มีสาระสำคัญ รวมถึงการยืนยันเพื่อการรับประกัน โดยไม่มีต้นทุนทางธุรกรรมที่กระทบผลประโยชน์ด้านราคาใด ๆ ที่อาจจะได้จากตราสารหนี้เพื่อสิ่งแวดล้อม เกณฑ์นี้ออกแบบมาเพื่อสร้างอนาคตที่มีการปล่อยคาร์บอนเป็นศูนย์ในปี 2593 และเสนอเส้นทางที่จะนำไปสู่การบรรลุผลลัพธ์ดังกล่าวในลักษณะที่สอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบันของแต่ละประเทศ โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อใช้ประโยชน์จากข้อมูลที่ดีที่สุดเท่าที่มีอยู่ในการจัดทำเกณฑ์เพื่อวัดประสิทธิภาพการปล่อยมลพิษที่เหมาะสม และเสนอเส้นทางอื่นเพื่อเป็นทางเลือกสำหรับตลาดที่ขาดข้อมูลเชิงลึกอันเชื่อถือได้

เส้นทางในการคัดเลือกอาคารที่เข้าเกณฑ์สำหรับตราสารหนี้ว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่ผ่านการรับรองภายใต้เงื่อนไขสามประการมีอยู่สองเส้นทางด้วยกัน คือ

1. การปรับปรุงประสิทธิภาพโดยสมบูรณ์ (ข้อ 3.2) หรือ
2. การปรับปรุงประสิทธิภาพโดยเปรียบเทียบ (ข้อ 3.3)

แผนภาพด้านล่างแสดงเส้นทางที่นำไปสู่การผ่านเกณฑ์คุณสมบัติ โดยข้อมูลเพิ่มเติมของแต่ละเส้นทางจะระบุไว้ในหัวข้อถัดไป

แผนภาพที่ 1: การรับรองสำหรับผู้ออกตราสารหนี้



3.2. เส้นทางที่ 1: เกณฑ์ประสิทธิภาพโดยสมบูรณ์

ผู้ออกตราสารหนี้มีสองทางเลือกในการปฏิบัติตามเกณฑ์ประสิทธิภาพโดยสมบูรณ์ ดังนี้

- **เงื่อนไขที่ 1** - เกณฑ์เชิงคุณภาพ: ดัชนีการปล่อยมลพิษของอาคารบรรลุเป้าหมายด้านประสิทธิภาพที่เหมาะสมสำหรับอาคารในตำแหน่งที่ตั้งนั้น ๆ
- **เงื่อนไขที่ 2** - สิ่งทดแทน (Proxies) เชิงคุณภาพ: การจัดอันดับอาคารที่บรรลุตามเกณฑ์ทดแทน (Proxies) ซึ่งได้รับอนุมัติจาก CBI

จุดแข็งที่สำคัญของเกณฑ์นี้คือการที่ข้อกำหนดด้านประสิทธิภาพของดัชนีการปล่อยมลพิษจะถูกปรับให้สอดคล้องกับลักษณะของตลาดภายในประเทศ โดยคำนึงถึงความแตกต่างของเขตภูมิอากาศ แนวทางการปฏิบัติซึ่งเป็นที่ยอมรับกันโดยทั่วไปในตลาดและดัชนีการปล่อยก๊าซเรือนกระจกตามปกติวิสัยจากการจ่ายเชื้อเพลิง เพื่อไม่ให้เกณฑ์ด้านอาคารได้รับผลเสียจากการประมาณค่าและการปรับแก้หลายชั้น จึงมีการเปรียบเทียบแต่ละเมืองไว้อย่างชัดเจน พร้อมทั้งกำหนดเกณฑ์ดัชนีการปล่อยมลพิษ เทียบกับค่าเปอร์เซ็นต์ใกล้เคียงกัน

ดัชนีการปล่อยมลพิษจะกำหนดโดยเทียบกับอาคารที่อยู่ในกลุ่ม 15 เปอร์เซ็นต์แรกที่มีประสิทธิภาพสูงสุดในเมืองหนึ่ง ๆ เพื่อให้มั่นใจว่าการรับรองตราสารหนี้ว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศบรรลุตามเป้าหมายและส่งผลในเชิงสิ่งแวดล้อมอย่างมีสาระสำคัญ ซึ่งดัชนีนี้เป็นค่าฐานเริ่มต้นที่ใช้เพื่อสร้างเส้นแนวโน้มสู่การปล่อยคาร์บอนเป็นศูนย์ภายในปี 2593 ทำให้เป้าหมาย ด้านประสิทธิภาพจะเข้มงวดมากขึ้นเมื่อเทียบกับช่วงเวลาเดียวกันของปีที่ผ่านมา เกณฑ์และแนวทางเพื่อวัดประสิทธิภาพ การปล่อยมลพิษจะกำหนดตามประเภทอาคารที่เฉพาะเจาะจง (เช่น สำนักงาน โรงแรม ศูนย์การค้า) ในเมืองหนึ่ง ๆ ตามตัวแปรที่สำคัญในการใช้พลังงาน และการปล่อยมลพิษของอาคารต่างประเภทกัน โดยแนวทางนี้จะเรียกว่าเงื่อนไขที่ 1

แม้ว่าเงื่อนไขที่ 1 จะไม่ซับซ้อน แต่บางเมืองและอาคารบางประเภทยังคงไม่สามารถบรรลุเกณฑ์ของเงื่อนไขนี้ เนื่องจากไม่มีข้อมูลในรูปแบบที่เชื่อถือได้ในกรณีนี้สามารถใช้เครื่องมือที่มีอยู่เดิม เช่น มาตรฐานอาคาร หลักเกณฑ์ และรูปแบบการจัดอันดับเป็นสิ่งทดแทน (Proxies) สำหรับอาคารในตลาดนั้น ๆ โดยแนวทางที่เป็นทางเลือกนี้จะเรียกว่า เงื่อนไขที่ 2

ในกรณีที่สามารถใช้ได้ทั้ง 2 เงื่อนไข ควรเลือกใช้เงื่อนไขที่ 1 มากกว่า เนื่องจากเงื่อนไขที่ 2 มีจุดมุ่งหมายเพื่อเป็นแนวทาง แก้ไขปัญหาชั่วคราวจนกว่าจะมีข้อมูลพร้อม

เงื่อนไข 1ก:

ตรงตามเป้าหมายด้านประสิทธิภาพที่กำหนดตามแนวทางการปล่อยคาร์บอนระดับต่ำสำหรับ สินทรัพย์ในตำแหน่งที่ตั้งนั้น ๆ

ข้อกำหนด: องค์ประกอบของการบรรเทาปัญหา			
องค์ประกอบ	ข้อกำหนด	การแสดงถึงการปฏิบัติตาม	
การบรรเทาปัญหา	สินทรัพย์หรือกลุ่มหลักทรัพย์ลงทุนของสินทรัพย์ต้องมีคุณสมบัติตรงตามเป้าหมายด้านประสิทธิภาพการปล่อยมลพิษ ซึ่งปรับเทียบตามเมืองหรือภูมิภาคนั้น ๆ โดยเฉพาะ	สำหรับกลุ่มหลักทรัพย์ลงทุนต่าง ๆ ผู้ออกตราสารหนี้ที่ให้การรับรองกลุ่มหลักทรัพย์ลงทุนของสินทรัพย์จะต้อง <ul style="list-style-type: none"> • รายงานอายุของตราสารหนี้ • รายงานเป้าหมายดัชนีการปล่อยมลพิษสำหรับตราสารหนี้ที่จัดทำขึ้นจากแนวทางการปล่อยคาร์บอนระดับต่ำและอายุของตราสารหนี้ • รายงานดัชนีการปล่อยมลพิษของกลุ่มหลักทรัพย์ลงทุนของสินทรัพย์ 	สำหรับอาคารส่วนบุคคลผู้ออกตราสารหนี้ที่ให้การรับรองสินทรัพย์แต่ละอย่างจะต้อง <ul style="list-style-type: none"> • รายงานอายุของตราสารหนี้ • รายงานเป้าหมายดัชนีการปล่อยมลพิษสำหรับตราสารหนี้ที่จัดทำขึ้นจากแนวทางการปล่อย คาร์บอนระดับต่ำและอายุของตราสารหนี้ • รายงานดัชนีการปล่อยมลพิษของกลุ่มหลักทรัพย์ลงทุนของสินทรัพย์

มีสิทธิ์ขอรับ
การรับรอง

คำอธิบาย

"เป้าหมายด้านประสิทธิภาพการปล่อยมลพิษ" ที่ผู้ออกตราสารหนี้ต้องปฏิบัติตาม จะกำหนดตาม "แนวทางเพื่อวัดประสิทธิภาพ การปล่อยมลพิษ" ที่เริ่มต้นด้วย "ประสิทธิภาพการปล่อยมลพิษตามค่าฐานเริ่มต้น" ของอาคารในกลุ่ม 15% แรกในเมือง และลดลง จนมีการปล่อยคาร์บอนเป็นศูนย์ในปี 2593

เป้าหมายด้านประสิทธิภาพการปล่อยมลพิษเท่ากับจำนวนมลพิษที่ถูกปล่อย ซึ่งวัดค่า ณ วันที่ครบครึ่งอายุตราสารหนี้ตัดผ่านเส้นแนวทางเพื่อวัดประสิทธิภาพการปล่อยมลพิษ และแสดงผลเป็นปริมาณกิโลกรัมคาร์บอนไดออกไซด์ต่อตารางเมตร (kgCO₂/msq) โดยแนวทางเพื่อวัดประสิทธิภาพการปล่อยมลพิษจะมีความเฉพาะเจาะจงตามตำแหน่งที่ตั้งและตัวอาคาร

"เป้าหมายด้านประสิทธิภาพการปล่อยมลพิษ" จะแสดงเป็นรายปีด้วยหน่วย kgCO₂ และสื่อให้เห็นถึงระดับดัชนีการปล่อยคาร์บอน (โดยมี ตัวหารเป็นการปล่อยเช่าสุทธิต่อตารางเมตรสำหรับประเภทของอาคารส่วนใหญ่) เช่น เป้าหมายด้านประสิทธิภาพการปล่อยมลพิษของอาคารสำนักงานในซินีเยอจอยอยู่ที่ 78.2 kgCO₂/sqm ต่อปี สำหรับตราสารหนี้ที่มีอายุ 10 ปีซึ่งออกในปี 2558

"ประสิทธิภาพการปล่อยมลพิษตามค่าฐานเริ่มต้น" จัดทำขึ้นโดยใช้ข้อมูลประสิทธิภาพการปล่อยมลพิษที่มีอยู่ (ดูหมายเหตุในกล่อง ข้อความที่ 1 ด้านล่าง) จากตัวอย่างอาคารในเมืองหรือภูมิภาคหนึ่ง ๆ เมื่อมีการกำหนดแล้ว ไม่จำเป็นต้องปรับข้อมูลให้เป็นปัจจุบันเว้นแต่ว่าเป็นกรณีพิเศษ โดยกรณีสำคัญสองประการซึ่งอนุญาตให้มีการเทียบมาตรฐานประสิทธิภาพการปล่อยมลพิษตามค่าฐานเริ่มต้นใหม่ คือ (1) เมื่อขนาดและคุณภาพของชุดข้อมูลเดิมพัฒนาขึ้นอย่างมาก และ (2) เมื่อปริมาณก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ลดลงอย่างมาก จากระบบโครงข่ายไฟฟ้า ทั้งนี้ CBI จะดำเนินการตรวจสอบทุก ๆ 3 ปี เพื่อตรวจสอบสองกรณีดังกล่าว และดูว่าทั้งสองกรณีอนุญาตให้มีการปรับเทียบประสิทธิภาพตามค่าฐานเริ่มต้นใหม่หรือไม่ เอกสารระเบียบวิธีแนวทางในเว็บไซต์อาคารจะแสดงรายละเอียด เกี่ยวกับระเบียบวิธีเชิงสถิติซึ่งใช้ในการจัดทำ "ประสิทธิภาพการปล่อยมลพิษตามค่าฐานเริ่มต้น"

กล่องข้อความที่ 1 หมายเหตุเกี่ยวกับระเบียบวิธีคำนวณและข้อมูลดัชนีการปล่อยมลพิษ

1. ประสิทธิภาพการปล่อยมลพิษของอาคารแต่ละหลังจะระบุโดยใช้ตัวหารที่เหมาะสม (kgCO₂/sqm) แม้ว่า CBI ได้กำหนด พื้นที่ปล่อยเช่าสุทธิซึ่งเหมาะสมกับประเภทของอาคารส่วนใหญ่รวมทั้งสำนักงาน แต่ก็อาจมีการใช้ตัวหารอื่นที่มีความเหมาะสมมากกว่าสำหรับประเภทอาคารที่เฉพาะเจาะจง (เช่น ห้องพักของอาคารประเภทโรงแรม) CBI จะให้คำแนะนำเกี่ยวกับตัวหารอื่นเมื่อมีการจัดทำงานวิจัยประเภทของอาคารที่เฉพาะเจาะจง
2. ข้อมูลประสิทธิภาพการปล่อยมลพิษต้องสัมพันธ์กับประสิทธิภาพการดำเนินงานของอาคารมากกว่าประสิทธิภาพจากแบบจำลอง
3. ข้อมูลประสิทธิภาพการปล่อยมลพิษต้องสัมพันธ์กับองค์ประกอบด้านการใช้พลังงานของเจ้าของอาคาร เพื่อให้เป็นแนวทางเดียวกับขอบเขตกรรมสิทธิ์และการควบคุมที่มีในภาคอาคาร กล่องข้อความที่ 2 จะให้คำแนะนำเกี่ยวกับการใช้พลังงานขั้นสุดท้าย ซึ่งควรรวมเข้ากับการคำนวณการใช้พลังงานของเจ้าของอาคาร หากมีเพียงข้อมูลประสิทธิภาพของอาคารโดยรวมทั้งอาคาร อาจใช้การตั้งสมมติฐานที่สมเหตุสมผลเข้ามาช่วยคัดแยกเฉพาะองค์ประกอบการใช้พลังงานของเจ้าของอาคาร

กล่องข้อความที่ 2 คำแนะนำเกี่ยวกับการใช้พลังงานและการปล่อยมลพิษของเจ้าของอาคาร

ภาระการใช้พลังงานของเจ้าของอาคาร (หรือที่เรียกว่าภาระการใช้พลังงานในอาคารโดยพื้นฐาน) โดยทั่วไปจะประกอบด้วยพลังงานที่อาคารและอุปกรณ์ของเจ้าของอาคารใช้ไป ซึ่งจำเป็นต่อการดูแลอาคาร และผู้เช่าอาคารไม่ได้เป็นคนควบคุม การใช้พลังงานขั้นสุดท้ายดังกล่าว ได้แก่

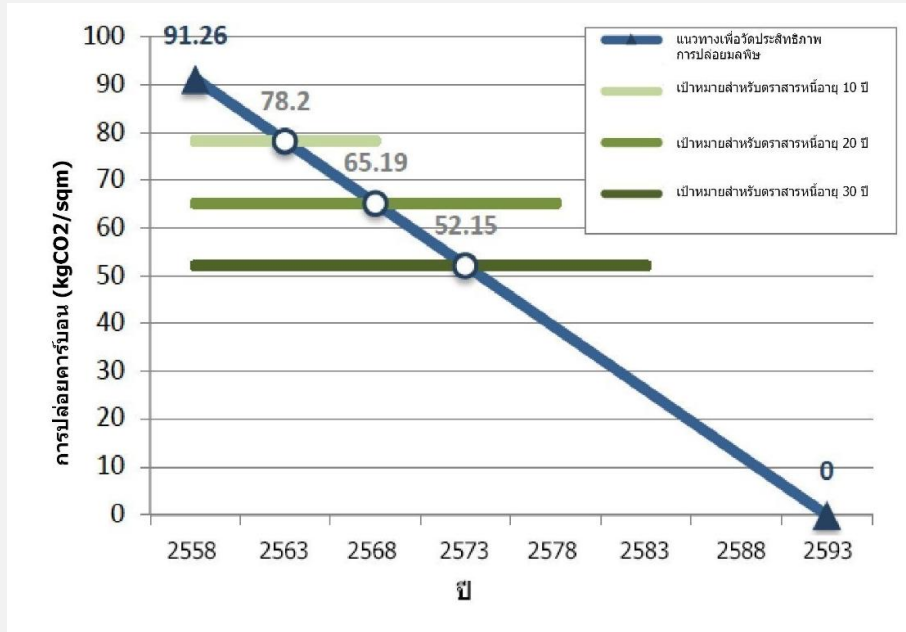
- การทำความร้อน การระบายอากาศ และการปรับอากาศ
- ลิฟต์และบันไดเลื่อน
- ไฟและการระบายอากาศที่ลานจอดรถ
- ไฟและพลังงานในพื้นที่ส่วนกลาง
- ระบบแสงสว่างและป้ายภายนอกอาคาร

หน้าที่ของเจ้าของอาคารจะไม่รวมการใช้พลังงานขั้นสุดท้ายที่ควบคุมโดยผู้เช่าอาคาร ได้แก่

- ระบบแสงสว่างภายในพื้นที่ของผู้เช่า
- ไฟฟ้าของผู้เช่า
- การระบายความร้อนเสริมของผู้เช่า
- สถานที่เก็บข้อมูลของผู้เช่า

เพื่อหลีกเลี่ยงความเสี่ยงและความไม่แน่นอนเกี่ยวกับเป้าหมายด้านประสิทธิภาพที่เปลี่ยนแปลงไปเมื่อเทียบกับช่วงเวลาเดียวกันของปีที่ผ่านมา (เห็นได้จากเส้นแนวทางเพื่อวัดประสิทธิภาพการปล่อยมลพิษที่มีแนวโน้มลดลง) จึงมีการจัดทำเป้าหมายแบบตายตัว ณ วันที่ครบครึ่งอายุตราสารหนี้ควบคู่ไปกับเส้นแนวทาง (ดูกล่องข้อความที่ 3 ซึ่งใช้สำนักงานในซินีเยอจอยเป็นตัวอย่าง) เมื่อนำแนวทางนี้ไปประยุกต์ใช้ จะหมายความว่ายิ่งตราสารหนี้ออกช้าและมีอายุมากขึ้นเท่าใด เป้าหมายด้านประสิทธิภาพก็จะยิ่งเข้มงวดมากขึ้นเท่านั้น

กล่องข้อความที่ 3 การจัดทำเป้าหมายแบบตายตัว ณ วันที่ครบครึ่งอายุตราสารหนี้ – กรณีตัวอย่างอาคารสำนักงานในซิดนีย์



แผนภูมิที่ 1: เป้าหมายสำหรับตราสารหนี้ที่มีอายุต่างกันของอาคารสำนักงานในซิดนีย์

เส้นแนวทางเพื่อวัดประสิทธิภาพการปล่อยมลพิษของอาคารสำนักงานในซิดนีย์ เริ่มที่ประสิทธิภาพการปล่อยมลพิษ ตามค่าฐานเริ่มต้นที่ 91.2 kgCO₂/sqm และลดลงจนมีการปล่อยก๊าซคาร์บอนเป็นศูนย์ในปี 2593 (เส้นสีน้ำเงินในแผนภูมิที่ 1)

เป้าหมายตายตัวจะมาจากเส้นแนวทางเพื่อวัดประสิทธิภาพการปล่อยมลพิษนี้ โดยใช้วันที่ครบครึ่งอายุตราสารหนี้ (จุดวงกลมสีขาว ตามแนวเส้นสีน้ำเงิน) เช่น วันที่ครบครึ่งอายุของตราสารหนี้อายุ 10 ปีที่ออกในปี 2558 คือปี 2563 เป้าหมายของตราสารหนี้ ดังกล่าวจะเท่ากับ 78.2 kgCO₂/sqm ซึ่งวันที่ครบครึ่งอายุตราสารหนี้ดังกล่าว (2563) บรรจบกับเส้นแนวทางเพื่อวัดประสิทธิภาพ การปล่อยมลพิษ เป้าหมายของตราสารหนี้ที่มีอายุมากกว่านั้น เช่น 20 ปีและ 30 ปีจะกำหนดขึ้นในลักษณะเดียวกันโดยใช้จุดกึ่งกลาง ซึ่งนำไปสู่เป้าหมายการปล่อยมลพิษที่ 65.2 kgCO₂/sqm และ 52.2 kgCO₂/sqm ตามลำดับ

สังเกตได้จากแผนภูมิว่า ยิ่งตราสารหนี้มีอายุมากเท่าใด เป้าหมายที่ต้องบรรลุเพื่อรับการรับรองจะยิ่งเข้มงวดมากขึ้นเท่านั้น ซึ่งรวมถึงกรณีการออกตราสารหนี้ซ้ำด้วย (เช่น ออกในปี 2563 หรือ 2573 แทนที่จะเป็นปี 2558)

CBI ได้พัฒนาเครื่องมือคำนวณเป้าหมายด้านก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO₂) ที่ใช้งานง่ายและมีเว็บไซต์ของ CBI ซึ่งช่วยให้ผู้ออกตราสารหนี้ตรวจสอบจนมั่นใจได้ว่าต้องทำตามเป้าหมายด้านประสิทธิภาพใด เพื่อให้ได้รับการรับรองในเมืองของตนเอง เครื่องมือคำนวณดังกล่าวจะคำนวณเป้าหมายด้านประสิทธิภาพที่ผู้ออกตราสารหนี้ต้องบรรลุโดยอัตโนมัติ ซึ่งอ้างอิงจากปีที่ออกตราสารหนี้ อายุของตราสารหนี้ ประเภทของอาคาร และเมืองที่อาคารนั้นตั้งอยู่

ปัจจุบัน เครื่องมือคำนวณมีข้อมูลที่ครอบคลุมเมืองหลัก ๆ ในออสเตรเลียและสหรัฐอเมริกาแล้ว ซึ่งเป็นผลมาจากโครงการการเปิดเผยข้อมูลภาคบังคับที่ทำให้สาธารณชนเข้าถึงข้อมูลด้านประสิทธิภาพการปล่อยมลพิษได้ โดย CBI จะยังคงขยายขอบเขตเพื่อให้ครอบคลุมเมืองต่าง ๆ เพิ่มขึ้นต่อไปผ่านโครงการและความร่วมมือดังกล่าว หรือผ่านการประสานความร่วมมือกับองค์กรด้านอสังหาริมทรัพย์ต่าง ๆ ซึ่งถือครองข้อมูลด้านประสิทธิภาพ

การยื่นขอการรับรองสำหรับกลุ่มหลักทรัพย์ลงทุนด้านอาคาร

ผู้ออกตราสารหนี้ที่ประสงค์จะขอรับการรับรอง ส่วนใหญ่มีแนวโน้มที่จะมีกลุ่มหลักทรัพย์ลงทุนด้านอาคารที่ครอบคลุมอาคารต่างประเภทกันในหลาย ๆ เมือง เป้าหมายด้านประสิทธิภาพที่ผู้ออกตราสารหนี้จะต้องปฏิบัติตามบนพื้นฐานของกลุ่มหลักทรัพย์ลงทุน คือค่าเฉลี่ยถ่วงน้ำหนักเป้าหมายด้านประสิทธิภาพที่แตกต่างกันในแต่ละประเภทอาคารและเมืองในกลุ่ม ซึ่งค่าเฉลี่ยถ่วงน้ำหนักนี้จะคำนวณโดยพิจารณาจากพื้นที่ปล่อยเข้าสู่สุทธิ ซึ่ง CBI ได้จัดทำตัวหารที่เหมาะสมที่สุดสำหรับ ประเภทอาคารส่วนใหญ่ รวมถึงสำนักงาน ในกรณีที่มีการใช้ตัวหารอื่น ค่าเฉลี่ยถ่วงน้ำหนักจะคำนวณโดยอิงจากตัวหารที่ปรับใหม่นั้น แนวทางนี้ซึ่งรวมอาคารต่าง ๆ ไว้ในกลุ่มหลักทรัพย์ลงทุนด้านตราสารหนี้ รู้จักกันในชื่อวิธีการรวมเต็มรูปแบบ (Full Aggregation Method)

เงื่อนไข 1x: จะบรรลุประสิทธิภาพที่เทียบเท่าตลอดช่วงอายุของตราสารหนี้

ข้อกำหนด: องค์ประกอบของการบรรเทาปัญหา			
องค์ประกอบ	ข้อกำหนด	การแสดงให้เห็นการปฏิบัติตาม	
การบรรเทาปัญหา	เงื่อนไข 1x กำหนดให้อาคาร บรรลุการลดดัชนีการปล่อยมลพิษในระดับที่แน่นอนตลอดอายุของ ตราสารหนี้ เพื่อให้มีสิทธิ์ได้รับ การรับรอง ช่วยให้มีการใช้เงินของตราสารหนี้ในการปรับปรุง อาคาร ซึ่งอาจดำเนินการลดดัชนีการปล่อยมลพิษตามที่วางแผนไว้เมื่อเวลาผ่านไป	สำหรับกลุ่มหลักทรัพย์ลงทุนต่าง ๆ ผู้ออกตราสารหนี้ที่ให้การรับรองกลุ่มหลักทรัพย์ลงทุนของสินทรัพย์จะต้อง <ul style="list-style-type: none"> ทำสัญญาหรือข้อตกลงกับผู้ตรวจประเมินการใช้พลังงานที่ได้รับการรับรอง ซึ่งแสดงให้เห็นว่าดัชนีการปล่อยมลพิษของสินทรัพย์ จะได้รับการปรับปรุงตลอดช่วงอายุของตราสารหนี้ เพื่อให้ประสิทธิภาพในช่วงสุดท้ายของสินทรัพย์เทียบเท่ากับข้อกำหนดด้านประสิทธิภาพภายใต้เงื่อนไข 1k 	สำหรับอาคารส่วนบุคคล ผู้ออกตราสารหนี้ที่ให้การรับรองสินทรัพย์แต่ละรายการจะต้อง <ul style="list-style-type: none"> ทำสัญญาหรือข้อตกลงกับผู้ตรวจประเมินการใช้พลังงานที่ได้รับการรับรอง ซึ่งแสดงให้เห็นว่าดัชนีการปล่อยมลพิษของสินทรัพย์ได้รับการปรับปรุงตลอดช่วงอายุของตราสารหนี้ เพื่อให้ประสิทธิภาพในช่วงสุดท้ายของสินทรัพย์เทียบเท่ากับข้อกำหนดด้านประสิทธิภาพภายใต้เงื่อนไข 1k

↓
**มีสิทธิ์ขอรับ
 การรับรอง**

คำอธิบาย

Climate Bonds Initiative ตระหนักว่าผู้ออกตราสารหนี้ไม่ได้เริ่มต้นจากชุดสินทรัพย์ด้านอาคารภายใต้การจัดการที่เหมือนกันทุกราย ดังนั้น เพื่อแก้ประเด็นดังกล่าวและให้ผู้ออกตราสารหนี้ที่มีศักยภาพทั้งหมดยังคงขอรับการรับรองได้ รวมทั้งมีแรงจูงใจในการลดปริมาณก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ของจำนวนอาคารทั้งหมดผ่านการปรับปรุงในเชิงลึก เกณฑ์ฉบับนี้จึงได้รับการจัดทำขึ้นเพื่อให้ผู้ออกสามารถปฏิบัติตามเกณฑ์ประสิทธิภาพได้ตลอดอายุตราสารหนี้

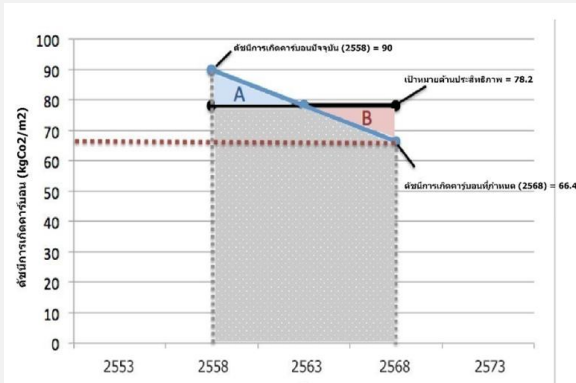
สินทรัพย์หรือกลุ่มหลักทรัพย์ลงทุนของสินทรัพย์ที่ปัจจุบันไม่ได้เป็นไปตามแนวทางการปล่อยคาร์บอนระดับต่ำของตราสารหนี้ว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่เกี่ยวข้อง อาจได้รับการรับรองเป็นตราสารหนี้ตามข้อกำหนดระยะเวลา (Term Conformance Bond) ตราสารใดที่ประสิทธิภาพการปล่อยคาร์บอนตลอดอายุตราสารหนี้ เทียบเท่ากับของสินทรัพย์ หรือกลุ่มหลักทรัพย์ลงทุน หรือสินทรัพย์ที่มีการดำเนินการตามหรือต่ำกว่าแนวทางการปล่อยคาร์บอนระดับต่ำ ทางเลือกที่สามารถใช้ในการจัดประเภทสินทรัพย์ หนึ่งรายการ หรือกลุ่มหลักทรัพย์ลงทุน หรือสินทรัพย์หลายรายการ ให้เป็นตราสารหนี้ตามข้อกำหนดระยะเวลา (Term Conformance Bond) มีอยู่สองทาง ได้แก่

1. การปรับปรุงแบบค่อยเป็นค่อยไปตามระยะเวลาที่ตราสารหนี้ยังมีอายุโดยวัดเทียบกับแนวทางด้านเมืองของตราสารหนี้ว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ("การพัฒนาแบบค่อยเป็นค่อยไป - เมือง") (กล่องข้อความที่ 4)
2. การปรับปรุงแบบเร่งรัดในระยะปีแรก ๆ จากนั้นรักษาประสิทธิภาพเอาไว้ ("การพัฒนาแบบเร่งรัดในระยะปีแรก ๆ") (กล่องข้อความที่ 4)

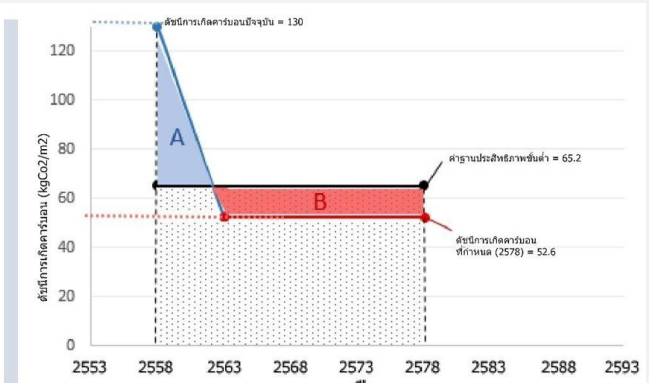
มีการอธิบายตัวเลือกทั้งสองนี้อย่างละเอียดพร้อมตัวอย่างในส่วนถัดไป โดยตัวเลือกทั้งสองต้องได้รับการตรวจสอบและการรับรอง เป็นรายปี ในกล่องข้อความที่ 4 จะอธิบายเกี่ยวกับประเด็นนี้โดยใช้ตัวอย่างพร้อมภาพประกอบ

กล่องข้อความที่ 4 การปรับปรุงประสิทธิภาพตามที่กำหนดในเงื่อนไข 1ข

ภายใต้เงื่อนไขที่ 1 อาคารสำนักงานสำหรับตราสารหนี้อายุ 10 ปีในชนิดนี้ มีสิทธิ์ได้รับการรับรองก็ต่อเมื่อสามารถบรรลุเป้าหมายด้านประสิทธิภาพที่ 78.2 kgCO₂/m² ณ ปีที่เริ่มนับอายุของตราสารหนี้ (ปี 2558) และคงประสิทธิภาพนี้ไว้ตลอดช่วงอายุที่เหลือของตราสารหนี้ (เส้นแนวนอนสีน้ำเงินในแผนภูมิที่ 2)



แผนภูมิ 2 ตัวอย่างการปรับปรุงประสิทธิภาพสำหรับตราสารหนี้ที่มีอายุ 10 ปีในชนิดนี้



แผนภูมิ 3 ตัวอย่างการปรับปรุงประสิทธิภาพสำหรับตราสารหนี้ที่มีอายุ 20 ปีในชนิดนี้

อย่างไรก็ตาม อาคารสำนักงานในปัจจุบันมีเป้าหมายด้านประสิทธิภาพสูงกว่า 78.2 kgCO₂/m² สามารถรับการรับรองได้ ตามเงื่อนไข 1ข ตราบใดที่มีการปรับปรุงประสิทธิภาพจนมีประสิทธิภาพเฉลี่ยตลอดอายุของตราสารหนี้เท่ากับ 78.2 kgCO₂/m² (เส้นเอียงสีน้ำเงินในแผนภูมิที่ 2)

ในแผนภูมิที่ 2 จะสังเกตเห็นได้ว่าอาคารที่ได้รับการปรับปรุงนั้นบรรลุผลด้านประสิทธิภาพโดยรวม (พื้นที่ใต้เส้นสีฟ้า) ซึ่งเทียบเท่ากับอาคารที่มีค่าการปล่อยคาร์บอนตรงกับเป้าหมายที่ 78.2 kgCO₂/m² ทุกปี (พื้นที่ใต้เส้นสีดำ) ดังนั้น พื้นที่ในสามเหลี่ยม A จึงเทียบเท่ากับพื้นที่ในสามเหลี่ยม B ในแผนภูมิ แม้ว่าแผนภูมิที่ 2 จะแสดงตัวอย่างของอาคารสำนักงานที่มีอัตราการปรับปรุงประสิทธิภาพคงที่ตลอดระยะเวลาที่ตราสารหนี้มีอายุ แต่ผู้ออกตราสารหนี้ไม่จำเป็นต้องยึดตามแนวทางนี้ และมีความยืดหยุ่นในการตัดสินใจกำหนดเวลาในการปรับปรุงประสิทธิภาพ ตราบเท่าที่ประสิทธิภาพโดยเฉลี่ยของอาคารที่ปรับปรุงนั้นเทียบเท่ากับเป้าหมายด้านประสิทธิภาพภายใต้ตัวเลือก A ของเงื่อนไขที่ 1 จึงไม่สำคัญว่าจะดำเนินการปรับปรุงประสิทธิภาพเมื่อใด

อีกทางเลือกหนึ่งซึ่งแสดงให้เห็นถึงความสอดคล้องกับข้อกำหนดระยะเวลา คือการปรับปรุงประสิทธิภาพการปล่อยมลพิษแบบเร่งรัดในช่วงต้น โดยแทนที่จะปรับปรุงอย่างค่อยเป็นค่อยไป (ตัวเลือกก่อนหน้า) กลุ่มหลักทรัพย์ลงทุนของสินทรัพย์สามารถปรับปรุงการปล่อยคาร์บอนอย่างเร่งรัดได้ตั้งแต่ช่วงห้าปีแรก และรักษาระดับดัชนีการปล่อยคาร์บอนเอาไว้ในช่วง 15 ปีที่เหลือ

เพื่อให้ประสิทธิภาพการปล่อยก๊าซคาร์บอน (ตลอดช่วงอายุของตราสารหนี้) มีระดับเดียวกับกลุ่มหลักทรัพย์ลงทุนที่มีประสิทธิภาพ ขั้นต่ำ กลุ่มหลักทรัพย์ลงทุนของสินทรัพย์จะต้องบรรลุเป้าหมายดัชนีการปล่อยคาร์บอนที่ 52.6 kgCO₂/m² ให้ได้ในห้าปี (ภายในปี 2563 โดยสมมติว่าตราสารหนี้ออกในปี 2558) และรักษาระดับนั้นไว้ตลอดอายุที่เหลือของตราสารหนี้

เป้าหมายดัชนีการปล่อยคาร์บอนที่ 52.6 kgCO₂/m² คำนวณได้ว่าพื้นที่ในส่วน A เทียบเท่ากับพื้นที่ในส่วน B ในแผนภูมิที่ 3 (เพื่อให้ ประสิทธิภาพการปล่อยคาร์บอนของกลุ่มหลักทรัพย์ลงทุนของสินทรัพย์ของเราเทียบเท่ากับกลุ่มหลักทรัพย์ลงทุนที่มีประสิทธิภาพ ขั้นต่ำตลอดอายุของตราสารหนี้)

การยื่นขอการรับรองสำหรับกลุ่มหลักทรัพย์ลงทุนด้านอาคาร

ผู้ออกตราสารหนี้ที่ประสงค์จะขอรับการรับรอง ส่วนใหญ่มีแนวโน้มที่จะมีกลุ่มหลักทรัพย์ลงทุนด้านอาคารที่ครอบคลุมอาคารต่างประเภทกัน ในหลาย ๆ เมือง เป้าหมายด้านประสิทธิภาพที่ผู้ออกตราสารหนี้ จะต้องปฏิบัติตามบนพื้นฐานของกลุ่มหลักทรัพย์ลงทุน คือค่าเฉลี่ยถ่วงน้ำหนักเป้าหมายที่แตกต่างกันของประเภทอาคารและเมืองในกลุ่ม

ค่าเฉลี่ยถ่วงน้ำหนักนี้จะคำนวณตามพื้นที่ ซึ่ง CBI ได้จัดทำตัวหารที่เหมาะสมที่สุดสำหรับประเภทอาคารส่วนใหญ่รวมถึงสำนักงาน ในกรณีที่มีการใช้ตัวหารอื่น ค่าเฉลี่ยถ่วงน้ำหนักจะคำนวณโดยอิงจากตัวหารใหม่นั้น แนวทางที่รวมอาคารต่าง ๆ ไว้ในกลุ่มหลักทรัพย์ลงทุนด้านตราสารหนี้เช่นนี้ รู้จักกันในชื่อวิธีการรวมเต็มรูปแบบ (Full Aggregation Method) ซึ่งสามารถนำไปใช้ได้เมื่อมีข้อมูล ประสิทธิภาพการปล่อยมลพิษของอาคารในเมือง เพื่อกำหนดแนวทางในการวัดประสิทธิภาพการปล่อยมลพิษ

เงื่อนไข 2: บรรลุสิ่งทดแทน (Proxies) ที่ CBI อนุมัติ

ข้อกำหนด: องค์ประกอบของการบรรเทาปัญหา			
องค์ประกอบ	ข้อกำหนด	การแสดงถึงการปฏิบัติตาม	
การบรรเทาปัญหา	สินทรัพย์จะต้องบรรลุสิ่งทดแทน (Proxies) ที่ได้รับการอนุมัติล่วงหน้า ซึ่งผ่านการอนุมัติโดย CBI แล้ว โดยสอดคล้องกับตำแหน่งที่ตั้งของสินทรัพย์นั้น คู่มือการสิ่งทดแทน (Proxies) ที่ได้รับการอนุมัติแล้ว <ul style="list-style-type: none">อาคารพาณิชย์อาคารที่พักอาศัย	สำหรับกลุ่มหลักทรัพย์ลงทุนต่าง ๆ ผู้ออกตราสารหนี้ที่ให้การรับรองกลุ่มหลักทรัพย์ลงทุนของสินทรัพย์จะต้อง <ul style="list-style-type: none">แสดงรายการสินทรัพย์ทั้งหมดในกลุ่มหลักทรัพย์ลงทุน และสิ่งทดแทน (Proxies) ที่นำมาใช้ซึ่งผ่านการอนุมัติของตราสารหนี้ว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่สอดคล้องกัน	สำหรับอาคารส่วนบุคคล ผู้ออกตราสารหนี้ที่ให้การรับรองสินทรัพย์แต่ละรายการจะต้อง <ul style="list-style-type: none">ระบุชื่อของสิ่งทดแทน (Proxies) ที่ใช้ ซึ่งผ่านการอนุมัติของตราสารหนี้ว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ



คำอธิบาย

ในกรณีที่ไม่มีข้อมูลประสิทธิภาพการปล่อยมลพิษ CBI จะกำหนด "สิ่งทดแทน (Proxies)" สำหรับอาคาร โดยใช้เครื่องมือที่มีอยู่ เช่น มาตรฐานอาคาร หลักเกณฑ์ และรูปแบบการจัดอันดับ อาทิ ใบรับรองประสิทธิภาพด้านพลังงานของยุโรป (Europe's Energy Performance Certificates) มาตรฐานประสิทธิภาพพลังงานขั้นต่ำ (Minimum Energy Performance Standards) หรือรูปแบบที่จัดทำโดยบุคคลภายนอก

ผู้ออกตราสารหนี้ที่ต้องการใช้เครื่องมืออื่น ๆ จะต้องดำเนินการวิเคราะห์ทางสถิติกับสิ่งทดแทน (Proxies) ที่เสนอในลักษณะเดียวกัน เพื่อแสดงให้เห็นถึงความสามารถของสิ่งทดแทน (Proxies) ในการจัดให้อาคารอยู่ในกลุ่ม 15 เปอร์เซ็นต์แรก และกำหนดระยะเวลาที่จะใช้สิ่งทดแทน (Proxies) เป็นเกณฑ์ในการวัด CBI สนับสนุนให้ผู้ออกตราสารหนี้เสนอสิ่งทดแทนอื่น (Alternative Proxies) และกำหนดแนวทางสำหรับผู้ออกตราสารหนี้ที่ประสงค์จะดำเนินการวิเคราะห์ทางสถิติ นอกจากนี้ CBI จะดำเนินการจัดทำสิ่งทดแทน (Proxies) สำหรับตลาดการลงทุนที่มีความสำคัญเป็นลำดับแรก ๆ ทั้งนี้ สามารถดูรายการสิ่งทดแทน (Proxies) ล่าสุดที่ผ่านการอนุมัติ โดย CBI ได้ในเว็บไซต์

ข้อจำกัดเกี่ยวกับอายุของตราสารหนี้

เนื่องจากเงื่อนไขที่ 2 มีจุดมุ่งหมายเพื่อเป็นแนวทางแก้ไขปัญหาคั่วคราว จนกว่าจะมีข้อมูลประสิทธิภาพการปล่อยมลพิษ ตราสารหนี้ที่ได้รับการรับรองภายใต้ตัวเลือกนี้ จึงมีการจำกัดอายุ โดยอายุของตราสารหนี้จะสูงสุดที่ 6 ปี

การยื่นขอการรับรองสำหรับกลุ่มหลักทรัพย์ลงทุนด้านอาคาร

ผู้ออกตราสารหนี้ที่ประสงค์ขอรับการรับรองส่วนใหญ่มีแนวโน้มที่จะมีกลุ่มหลักทรัพย์ลงทุนด้านอาคารที่หลากหลาย การจะได้รับการรับรองตามเงื่อนไขที่ 2 อาคารแต่ละหลังในกลุ่มหลักทรัพย์ลงทุนของผู้ออกตราสารหนี้ต้องเป็นไปตามสิ่งทดแทน (Proxies) ที่ผ่านการอนุมัติโดย CBI เรียกว่าวิธีการรวมอย่างง่าย (Simple Aggregation Method) โดยอาคารแต่ละหลังที่รวมอยู่ในกลุ่มจะต้องปฏิบัติตามสิ่งทดแทน (Proxies) ที่เกี่ยวข้อง

3.3. เส้นทางที่ 2: การปรับปรุงประสิทธิภาพโดยเปรียบเทียบ

ผู้ออกตราสารหนี้มีสองทางเลือกในการแสดงว่าได้มีการปรับปรุงประสิทธิภาพโดยเปรียบเทียบ ดังนี้

- **เงื่อนไขที่ 3** - การปรับปรุงเชิงปริมาณ: บรรลุการพัฒนาปรับปรุงอาคารในด้านดัชนีการปล่อยมลพิษ เมื่อเทียบกับค่าฐานก่อนการปรับปรุงอาคาร

เงื่อนไข 3: บรรลุการพัฒนาปรับปรุงอาคารในด้านดัชนีการปล่อยมลพิษ เมื่อเทียบกับค่าฐาน ก่อนการปรับปรุงอาคาร

ข้อกำหนด: องค์ประกอบของการบรรเทาปัญหา			
องค์ประกอบ	ข้อกำหนด	การแสดงถึงการปฏิบัติตาม	
การบรรเทาปัญหา	<p>สินทรัพย์จะต้องมีการพัฒนาเพิ่มขึ้น 30 - 50% หลังการปรับปรุง อาคาร โดยขึ้นอยู่กับอายุของตราสารหนี้</p> <p>ช่วยให้มีการใช้เงินของตราสารหนี้ในการปรับปรุง อาคาร ซึ่งอาจดำเนินการลดดัชนีการปล่อยมลพิษตามที่วางแผนไว้เมื่อเวลาผ่านไป</p>	<p>สำหรับกลุ่มหลักทรัพย์ลงทุนต่าง ๆ ผู้ออกตราสารหนี้ที่ให้การรับรอง กลุ่มหลักทรัพย์ลงทุนของสินทรัพย์จะต้อง</p> <ul style="list-style-type: none"> • ทำสัญญาหรือข้อตกลงกับผู้ตรวจประเมินการใช้พลังงานที่ได้รับการรับรอง ซึ่งแสดงให้เห็นว่าดัชนีการปล่อยมลพิษของสินทรัพย์จะได้รับการปรับปรุงตลอดช่วงอายุของตราสารหนี้ เพื่อให้ประสิทธิภาพในช่วงสุดท้ายของสินทรัพย์เทียบเท่ากับข้อกำหนดด้านประสิทธิภาพในการยกระดับ โดยกำหนดตามอายุของตราสารหนี้ • รายงานดัชนีการปล่อยมลพิษก่อนการปรับปรุงอาคาร • รายงานดัชนีการปล่อยมลพิษหลังการปรับปรุงอาคาร • รายงานเปอร์เซ็นต์การปรับปรุงที่ทำได้ 	<p>สำหรับอาคารส่วนบุคคล ผู้ออกตราสารหนี้ที่ให้การรับรอง สินทรัพย์ส่วนบุคคลจะต้อง</p> <ul style="list-style-type: none"> • ทำสัญญาหรือข้อตกลงกับผู้ตรวจประเมินการใช้พลังงานที่ได้รับการรับรอง ซึ่งแสดงให้เห็นว่าดัชนีการปล่อยมลพิษของสินทรัพย์จะได้รับการปรับปรุงตลอดช่วงอายุของตราสารหนี้ เพื่อให้ประสิทธิภาพในช่วงสุดท้ายของสินทรัพย์เทียบเท่ากับข้อกำหนดด้านประสิทธิภาพในการยกระดับ โดยกำหนดตามอายุของตราสารหนี้ • รายงานดัชนีการปล่อยมลพิษก่อนการปรับปรุงอาคาร • รายงานดัชนีการปล่อยมลพิษหลังการปรับปรุงอาคาร • รายงานเปอร์เซ็นต์การปรับปรุงที่ทำได้



คำอธิบาย

การรับรองกำหนดให้ต้องมีการทำสัญญาหรือข้อตกลงกับผู้รับเหมาเพื่อดำเนินงานในการลดการปล่อยมลพิษ เงื่อนไขที่ 3 อนุญาตให้มีการรับรองโครงการที่ต้องการปรับปรุงดัชนีการปล่อยมลพิษด้วยการใช้มาตรการประหยัดพลังงานและ เทคโนโลยีการสืบเปลี่ยนเชื้อเพลิงที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมสรรค์สร้าง (Built Environment) (เช่น ไฟ LED ปุ่มพลังงานความร้อน ระบบไฟฟ้าและความร้อนร่วมขนาดเล็ก การผลิตพลังงานทดแทนขนาดเล็ก ฯลฯ) ส่วนระเบียบวิธีจะใช้มาตรการและเทคโนโลยีได้หลากหลายประเภท ตราบใดที่มาตรการและเทคโนโลยีที่จะนำไปใช้ในโครงการนำไปสู่การปรับปรุงดัชนีการปล่อยมลพิษ โครงการนั้นย่อมมีสิทธิ์ได้รับการรับรอง

ตราสารหนี้อายุ 30 ปีได้รับการกำหนดให้ต้องปรับปรุงดัชนีการปล่อยมลพิษให้ได้อย่างน้อย 50% และ 30% สำหรับตราสารหนี้ที่มีอายุ 5 ปี โดยในระหว่างช่วงอายุ 5 ปี

และ 30 ปี การปรับปรุงขั้นต่ำที่กำหนดอิงจากแนวโน้มเชิงเส้นระหว่าง 30% สำหรับตราสารหนี้ที่มีอายุ 5 ปี และ 50% สำหรับตราสารหนี้ที่มีอายุ 30 ปี สำหรับตราสารหนี้ที่มีอายุต่ำกว่า 5 ปี การปรับปรุงขั้นต่ำจะเทียบเท่ากับที่กำหนดไว้

สำหรับตราสารหนี้ที่มีอายุ 5 ปี (30%) โดยข้อกำหนดเหล่านี้แสดงในกล่องข้อความที่ 5 ด้านล่าง

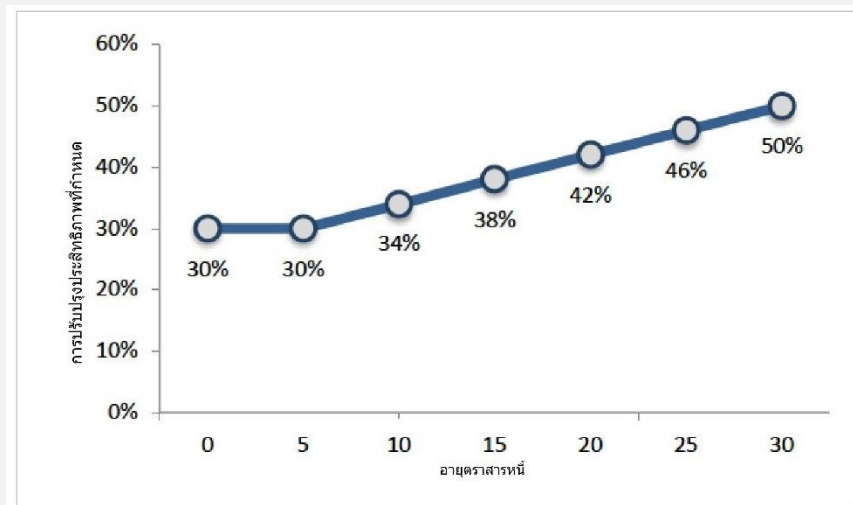
ผู้ออกตราสารหนี้จะต้องสามารถรายงานการวัดผลการปรับปรุงประสิทธิภาพในการยกระดับหรือการปรับปรุงอาคารให้ CBI ทราบ [แจ้งรายละเอียดที่กำหนดในสัญญาหรือข้อตกลง และควรมีกรอบมาตรฐานที่สามารถนำมาใช้ได้หรือไม่]

กล่องข้อความที่ 5 ข้อกำหนดการปรับปรุงดัชนีการปล่อยมลพิษขั้นต่ำ

การปรับปรุงขั้นต่ำ 50% สำหรับตราสารหนี้ที่มีอายุ 30 ปี ได้มาจากการวิเคราะห์ข้อมูลในเมืองซินีและเมืองเมลเบิร์น ประเทศออสเตรเลีย ควบคู่ไปกับการพิจารณาเครื่องมือการจัดอันดับของท้องถิ่นในทั้งออสเตรเลียและสหรัฐอเมริกา

ในออสเตรเลีย มีการกำหนดให้ลดการปล่อยคาร์บอนประมาณ 50% เพื่อให้การจัดอันดับ NABERS เลื่อนจากระดับ 2 ดาว (ประสิทธิภาพต่ำกว่าค่าเฉลี่ย) เป็น NABERS ระดับ 4.5 ดาว (ประสิทธิภาพดีมาก) เช่นเดียวกันกับฉลากประหยัดพลังงานหรือ Energy Star (อิงจากข้อมูลอาคารโดยรวมทั้งอาคาร) ในสหรัฐอเมริกา ที่ต้องลดการปล่อยคาร์บอนที่ 51% เพื่อให้เลื่อนอันดับจากกลุ่ม 15 เปอร์เซ็นไทล์ล่างสุดไปเป็นกลุ่มระดับยอดเยี่ยม (Top Quartile) และลดการปล่อยคาร์บอนได้ 53% เพื่อให้คามีฐานเลื่อนไปอยู่ในกลุ่ม 5 เปอร์เซ็นไทล์แรก

การปรับปรุงขั้นต่ำ 30% สำหรับตราสารหนี้ที่มีอายุ 5 ปี จัดทำขึ้นตามแนวปฏิบัติด้านอุตสาหกรรมสำหรับสัญญาของบริษัทจัดการพลังงาน (Energy Service/Saving Companies: ESCO) โดยแนวปฏิบัติที่ดี (best practice) ก็มีแนวโน้มจะมุ่งไปที่การปรับปรุงประสิทธิภาพที่ 30% เช่นกัน สำหรับตราสารหนี้ในระหว่างช่วงอายุ 5 ปีและ 30 ปี การปรับปรุงขั้นต่ำที่กำหนดอิงจากแนวโน้มเชิงเส้นระหว่าง 30% สำหรับตราสารหนี้ที่มีอายุ 5 ปี และ 50% สำหรับตราสารหนี้ที่มีอายุ 30 ปี (แสดงในแผนภูมิที่ 4 ด้านล่าง) ตราสารหนี้ที่มีอายุต่ำกว่า 5 ปีจะต้องดำเนินการปรับปรุงประสิทธิภาพไม่น้อยกว่า 30%



แผนภูมิที่ 4: การปรับปรุงขั้นต่ำที่จำเป็นสำหรับตราสารหนี้ที่มีอายุแตกต่างกัน

การยื่นขอการรับรองสำหรับกลุ่มหลักทรัพย์ลงทุนด้านโครงการ

ผู้ออกตราสารหนี้ที่ประสงค์จะขอรับการรับรอง ส่วนใหญ่มีแนวโน้มที่จะมีกลุ่มหลักทรัพย์ลงทุนด้านโครงการที่หลากหลาย

ผู้ออกตราสารหนี้ดังกล่าวที่มีโครงการหลายแบบสามารถรวมโครงการต่าง ๆ เข้าไปในกลุ่มหลักทรัพย์ลงทุนเดี่ยว ซึ่งจะเป็นกลุ่มหลักทรัพย์ลงทุนรวมที่ต้องมีการปรับปรุงการปล่อยมลพิษขั้นต่ำตามที่กำหนด โดยแต่ละโครงการที่รวมอยู่ในกลุ่มไม่ต้องปฏิบัติตามเกณฑ์ที่เกี่ยวข้องที่เฉพาะเจาะจง

ภาคผนวก 1: สมาชิกคณะทำงานด้านเทคนิค

สมาชิกคณะทำงานด้านเทคนิค (TWG) คือ กลุ่มผู้เชี่ยวชาญด้านเทคนิคและอุตสาหกรรมในภาคส่วนอาคาร ซึ่งจัดตั้งโดย CBI เพื่อพัฒนาเกณฑ์ที่จำเป็นและเหมาะสมสำหรับภาคอาคารคาร์บอนต่ำหลังจากการก่อตั้งและการออกเกณฑ์อาคารคาร์บอนต่ำในปี 2557 ปัจจุบันคณะทำงานด้านเทคนิคมุ่งเน้นความพยายามในการปรับปรุงและขยายขอบเขตของเกณฑ์ฉบับนี้ เพื่อเพิ่มความสะดวกในการใช้งาน รวมถึงการประยุกต์ใช้เกณฑ์นี้โดยผู้ออกตราสารหนี้ทั่วโลก

รายชื่อสมาชิกคณะทำงานด้านเทคนิคผู้จัดทำร่างเกณฑ์ฉบับแรกมีดังนี้

- Asari Efiog ประธานผู้จัดการฝ่ายพัฒนาผลิตภัณฑ์ด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ จาก European Bank of Reconstruction and Development
- Bart Adams ประธานฝ่ายที่ปรึกษาจาก DNV Environmental Services
- Ché Wall ผู้อำนวยการจาก Flux Consultants
- Hilary Elliott ผู้จัดการฝ่ายปฏิบัติการศูนย์การวัดปริมาณคาร์บอน จาก National Physical Laboratory UK
- Chris Pyke รองประธานฝ่ายการวิจัยจาก U.S. Green Building Council
- Jonathan Pressman รองประธานฝ่ายการตลาดจาก Environmental Markets Market
- Robert Tromop ฝ่ายอาคารที่ยั่งยืน ทบวงการพลังงานระหว่างประเทศ (International Energy Agency: IEA)
- Matthew Deegan ที่ปรึกษาจาก Balmain Developments
- Niall McCarthy ผู้อำนวยการบริหารจาก Eureka Funds Management
- Oliver Rapf ผู้อำนวยการบริหารจาก Buildings Performance Institute Europe
- Peter Sweatman ประธานบริหารจาก Climate Strategy & Partners
- Thomas Boermans ผู้จัดการหน่วย (ฝ่ายอาคาร) จาก Ecofys
- Matters Kopp หัวหน้าภาคธุรกิจและการเงินคาร์บอนต่ำจาก WWF
- Bettina Medway ผู้ช่วยฝ่ายการบริหารทรัพย์สินจาก California State Treasurer's Office
- Brian Rice ผู้จัดการฝ่ายการลงทุนจาก CalSTRS
- Kirsten Spalding ผู้อำนวยการประจำรัฐแคลิฟอร์เนีย ฝ่ายเครือข่ายนักลงทุนด้านความเสี่ยงต่อสภาพภูมิอากาศจาก CERES
- Nigel Topping ประธานเจ้าหน้าที่ฝ่ายนวัตกรรมจาก Carbon Disclosure Project
- Simon Brooker จาก Clean Energy Finance Corporation
- Jacob Holcomb จาก Ecofys
- Yamina Saheb เจ้าหน้าที่วิทยาศาสตร์และนโยบายอาวุโส จากคณะกรรมการยุโรป (European Commission)
- Peter Margruber จาก Siemens
- Tooraj Arvajeh ที่ปรึกษาอาวุโสจาก Arup

รายชื่อสมาชิกคณะทำงานด้านเทคนิค ณ วันที่ 7 ธันวาคม 2559 มีดังนี้

- Panama Bartholomy ผู้อำนวยการจาก Investor Confidence Project (กองทุนป้องกันสิ่งแวดล้อม)
- Tatiana Bosteels หัวหน้าฝ่ายการลงทุนในอสังหาริมทรัพย์อย่างมีความรับผิดชอบจาก Hermes Real Estate
- Chris Botten ผู้จัดการโครงการจาก Better Buildings Partnership
- Simon Brooker ผู้อำนวยการบริหารจาก Clean Energy Finance Corporation (CEFC)
- Jorge Chapa หัวหน้าฝ่ายการเปลี่ยนแปลงตลาดจาก Green Building Council of Australia (GBCA)
- Robert Cohen ผู้อำนวยการด้านเทคนิคจาก Verco
- Annie Degen ที่ปรึกษาพิเศษด้านการเงินระยะยาวจาก สำนักงานโครงการสิ่งแวดล้อมแห่งสหประชาชาติว่าด้วยข้อริเริ่มด้านการเงิน (UNEP Finance Initiative)
- John Dulac หัวหน้าภาคอาคาร - เทคโนโลยีและนโยบายพลังงาน ทบวงการพลังงานระหว่างประเทศ (International Energy Agency: IEA)
- Prashant Kapoor ประธานผู้เชี่ยวชาญด้านอุตสาหกรรม บริษัทเงินทุนระหว่างประเทศ (International Finance Corporation)
- Johannes Kreissig รองประธานฝ่ายอาคารและการก่อสร้างจาก thinkstep
- Loïs Moulas กรรมการผู้จัดการจาก Observatoire de l'Immobilier Durable
- Oliver Rapf ผู้อำนวยการบริหารจาก Buildings Performance Institute Europe
- Alex Rathmell ผู้อำนวยการจาก EEVS Insight
- Victor Rojas หัวหน้าโครงการจาก Investor Confidence Project (กองทุนป้องกันสิ่งแวดล้อม)
- Peter Sweatman ประธานบริหารจาก Climate Strategy & Partners
- Teun Van Den Dries ผู้ก่อตั้งและผู้อำนวยการบริหารจาก GeoPhy
- Ché Wall ผู้อำนวยการจาก Flux Consultants
- Alan Yates ผู้อำนวยการด้านเทคนิค - ความยั่งยืนจาก BRE Group
- Paolo Zancanella เจ้าหน้าที่ คณะกรรมาธิการยุโรป (ศูนย์วิจัยร่วม) (European Commission (Joint Research Centre))