



مصرف الإمارات العربية المتحدة المركزي
CENTRAL BANK OF THE U.A.E.

تحت رعاية سمو الشيخ منصور بن زايد آل نهيان، نائب رئيس الدولة، نائب رئيس مجلس الوزراء، رئيس ديوان الرئاسة،
رئيس مجلس إدارة مصرف الإمارات العربية المتحدة المركزي

ثلاثية التغير المناخي - الأفراد والسياسات والعمليات

منتدى المناخ لمصرف الإمارات العربية المتحدة المركزي

26 يونيو 2025

منتجع سانت ريجيس جزيرة السعديات - أبوظبي

جدول المحتويات

4.....	كلمة المحافظ
6.....	موجز المؤتمر
7.....	أبرز النقاط
8.....	1. المقدمة
10	2. الكلمات الافتتاحية والرئيسية
10.....	1.2 الكلمة الافتتاحية – معالي خالد محمد بالعمى (محافظ مصرف الإمارات العربية المتحدة المركزي)
12.....	2.2 الكلمة الرئيسية – جيمس تالبوت (المدير التنفيذي، بنك إنجلترا)
12.....	رئيس مجموعة عمل السياسة النقدية في شبكة تخضير النظام المالي)
14.....	3.2 الكلمة الختامية - سعادة إبراهيم الزعابي (مساعد محافظ مصرف الإمارات العربية المتحدة المركزي)
16	3. التغير المناخي وإجراءات السياسات/القطاع الحالية: ما بعد مؤتمر الأطراف (COP28) – الأوضاع الحالية؟
17.....	1.3 أعمال شبكة تخضير النظام المالي في أعقاب مؤتمر الأطراف (COP28) – جيمس تالبوت (المدير التنفيذي، بنك إنجلترا)
18.....	2.3 تسريع التمويل المناخي في دول مجلس التعاون الخليجي: الاستفادة من الفرص الاستراتيجية – لاري أبيل (الرئيس التنفيذي، إمباكت كيوب)
20.....	اغتنام الفرص الناشئة
21	4. تمويل التكيف
21.....	1.4 دمج التكيف والمرونة في خطط التحول – شون كارمودي (المدير التنفيذي، سلطة الرقابة الاحترازية الأسترالية)

5. تخضير العمليات النقدية والتمويل الإسلامي المستدام 23

- 1.5 أفق جديد في تخضير عمليات السياسة النقدية: الأذونات النقدية –
أندرياس (أندي) جوبست (رئيس – السياسة النقدية، مصرف الإمارات العربية المتحدة المركزي) 23
- 2.5 من السيولة إلى الاستدامة: دور الهيئة الإسلامية العالمية لإدارة السيولة في التمويل الإسلامي المتجاوب
مع المناخ – محمد سفري شاهول حميد (الرئيس التنفيذي، الهيئة الإسلامية العالمية لإدارة السيولة) 28

6. السيناريوهات واختبارات القدرة على تحمل الضغط وتحليل البيانات لسياسة المناخ 30

- 1.6 اختبارات القدرة على تحمل الضغط المناخي في مصرف الإمارات العربية المتحدة المركزي –
يوني تيمونين (رئيس – الاستقرار المالي، مصرف الإمارات العربية المتحدة المركزي) 30
- 2.6 تحليل السيناريوهات المناخية لتحديد الانكشاف على المخاطر وقنوات انتقالها في سياق التصنيفات الائتمانية –
ماريون أميوت (رئيس الاقتصاد المناخي وخبير اقتصادي أوروبي، تصنيفات ستاندرد آند بورز) 33
- 3.6 فهم المخاطر المناخية الفورية: سيناريوهات قصيرة الأجل صادرة عن شبكة تخضير النظام المالي
للمصارف المركزية والجهات الرقابية – أغنيسكا ترزينسكا (قائد فريق، البنك المركزي الأوروبي) 37
- 4.6 السيناريوهات واختبارات القدرة على تحمل الضغط وتحليل البيانات لسياسة المناخ – كريستيان شميدر (رئيس
العمليات – إدارة الشؤون النقدية والاقتصادية، بنك التسويات الدولية) 39
- 5.6 مفهوم موازنة الكربون – أميت تياغي (رئيس المخاطر المؤسسية ومخاطر الائتمان ومخاطر المناخ في المجموعة،
بنك الإمارات دبي الوطني) 42

المراجع 46

7. الملحق 52

- 1.7 الملحق الأول – بيان صحفي حول منتدى المناخ (مصرف الإمارات العربية المتحدة المركزي، 2025) 52
- 2.7 الملحق الثاني – جدول الأعمال 53
- 3.7 الملحق الثالث – صور الفعالية 55

شكر وتقدير 59

1. المؤلف المراسل (المحرر): أندرياس (أندي) جوبست (رئيس – السياسة النقدية)، andreas.jobst@cbae.gov.ae. إخلاء المسؤولية: تعكس التراء المنسوبة إلى المشاركين في وقائع هذا المؤتمر وجهات نظرهم الخاصة، ولا تمثل بالضرورة الموقف الرسمي لمصرف الإمارات المركزي أو المؤسسات الشريكة، ما لم ينص على ذلك صراحة.



كلمة

معالي خالد محمد بالعمري محافظ مصرف الإمارات العربية المتحدة المركزي

يسعدني أن أقدم هذا التقرير عن منتدى المناخ الأول لمصرف الإمارات العربية المتحدة المركزي، الذي عُقد تحت رعاية سمو الشيخ منصور بن زايد آل نهيان، نائب رئيس الدولة، نائب رئيس مجلس الوزراء، رئيس ديوان الرئاسة، رئيس مجلس إدارة مصرف الإمارات العربية المتحدة المركزي.

لقد مثل منتدى المناخ 2025 محطة استراتيجية في مسيرتنا لدمج الاستدامة ضمن المنظومة المالية والرقابية في دولة الإمارات. وباعتباره أول حدث من نوعه في المنطقة، أكد هذا المؤتمر، الذي عُقد بالتوازي مع اجتماع فني لشبكة تخضير النظام المالي، الدور الإقليمي الريادي للدولة في مجال التمويل المستدام وإدارة المخاطر المرتبطة بالمناخ.

وتمثل الهدف من المنتدى في تطوير مفهوم لكيفية تداخل تداعيات التغير المناخي مع الاستقرار المالي والسياسة النقدية، وهما عنصران أساسيان ضمن مهام عمل مصرف الإمارات المركزي، كما سعى المنتدى إلى استكشاف الدور المحوري للمصارف المركزية بوصفها محفزاً لدعم المبادرات الحكومية الهادفة إلى ضمان التحوّل السلس والمنظم نحو اقتصاد منخفض الكربون. وقد جمع الحدث صنّاع السياسات والجهات الرقابية وقيادات القطاع لتبادل الرؤى ومشاركة أفضل الممارسات ودفع الجهود الجماعية لتعزيز الجاهزية المؤسسية في مواجهة المخاطر المرتبطة بالمناخ.

وأوضحت المناقشات أن العوامل المرتبطة بالمناخ أصبحت ذات أهمية متزايدة في قرارات الاستثمار، وتقييمات الأصول، وتقييم مخاطر الائتمان، فالمخاطر الفعلية الناتجة عن الظواهر المناخية الشديدة، مثل الجفاف والفيضانات، تفرض تكلفة اقتصادية ملموسة، في حين أن المخاطر التحويلية الناجمة عن التحوّلات في التكنولوجيا والسياسات وتوقعات السوق تعيد تشكيل قطاعات اقتصادية وتجارية كاملة. وبالنسبة لدول مجلس التعاون الخليجي، تكتسب هذه الحقائق أهمية خاصة مع تعاملنا مع فرص وتحديات التحوّل من الاعتماد على النفط إلى اقتصادات متنوعة منخفضة الكربون.

ويعكس المنتدى طموح مصرف الإمارات المركزي في الانتقال من المعرفة النظرية إلى التطبيق العملي، وبناء جسر بين الحوار والتنفيذ، ويستند هذا الالتزام إلى ما نطلق عليه "ثلاثية التغير المناخي" التي تركز على الأفراد والسياسات والعمليات.

- يأتي الأفراد في صميم جهودنا، فنحن نستثمر في بناء القدرات، وتعزيز خبرات الموظفين في تقييم المخاطر المناخية والتمويل المستدام، وعميق مشاركتنا في المنصات العالمية مثل شبكة تخضير النظام المالي ومبادرات الابتكار الدولية.
- تعكس السياسات عزمنا على دمج الاستدامة ضمن أطرنا الرقابية والنقدية، وتشمل الجهود الأخيرة دمج المخاطر المناخية في الإشراف وإدراج معايير الاستدامة في إدارة الاحتياطات.
- تضمن العمليات تحويل هذه الالتزامات إلى ممارسات يومية من خلال مراعاة الاعتبارات البيئية في الممارسات المؤسسية، وقد أجرينا اختبارات القدرة على تحمل الضغط المناخي وتحليل السيناريوهات، وحققنا تقدماً ملحوظاً نحو إطلاق أذونات نقدية إسلامية مستدامة، ما يمثل خطوة رائدة توائم بين الالتزام بأحكام الشريعة والأهداف البيئية.

وقد أثّرت الجلسات الحوارية للمنتدى عن رؤى قيّمة حول الطرق التي يمكن للنظم المالية بها تعزيز قدرتها على الصمود أمام المخاطر المناخية، وحشد رأس المال للاستثمار المستدام. وكان التعاون موضوعاً متكرراً في جميع النقاشات، سواء داخل دولة الإمارات، أو على مستوى دول مجلس التعاون الخليجي، أو مع المجتمع الدولي، فالمخاطر المناخية تتجاوز الحدود، وإدارتها تتطلب مسؤولية مشتركة وعملاً منسقاً.

توفر مخرجات هذا الحدث البارز أساساً قوياً للتقدم المستقبلي، استناداً إلى المخرجات التي تحققت بعد مؤتمر الأطراف (COP28). ويأتي منتدى المناخ 2025 تعزيزاً لالتزامنا الوطني بتحقيق المياد المناخية بحلول عام 2050، وسيواصل المصرف المركزي دعم هذه الرؤية من خلال ضمان بقاء نظامنا المالي قوياً وقابلاً للتكيف ومستشرفاً للمستقبل، فنحن نؤدي دوراً حاسماً في تيسير تحوّل مناخي منظم، ليس عبر توسيع اختصاصاتنا، بل من خلال الاضطلاع بها برؤية استباقية وحكمة وابتكار.

أتقدم بخالص التقدير لشركائنا في شبكة تخضير النظام المالي والمصارف المركزية والجهات الرقابية والمؤسسات المالية الإقليمية والدولية والخبراء الذين ساهموا في نجاح هذه الجلسات الحوارية، فقد مهدت أفكارهم الطريق لمواصلة التعاون والتقدم الجماعي نحو نظام مالي مستدام وقادر على الصمود أمام التغير المناخي.

ومعاً، سنبقى نظمنا المالية مستقرة، واقتصاداتنا قادرة على المنافسة، ومستقبلنا المشترك مستداماً.

موجز المؤتمر

شكل منتدى المناخ لمصرف الإمارات المركزي، الذي عُقد في أبوظبي في 26 يونيو 2025، محطة مهمة في دفع الحوار حول التقاطع بين التغير المناخي والعمل المصرفي المركزي. وبحث المنتدى، الذي جمع صناع السياسات والجهات الرقابية والقيادات المالية من مختلف دول مجلس التعاون الخليجي ومن أنحاء العالم، الطرق التي تعيد بها الخدمات المرتبطة بالمناخ وسياسات التحوّل تشكيل المشهد المالي الكلي، وتعيد تعريف مسؤوليات المصارف المركزية. وقد عُقد الحدث بالتزامن مع اجتماع فني لشبكة تخضير النظام المالي²، مما جعله الأول من نوعه في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا.

وتضمن منتدى المناخ عدداً من الكلمات الافتتاحية تلتها خمس جلسات حوارية تفاعلية، سلطت الضوء على التحديات الملحة التي تواجه المصارف المركزية والجهات الرقابية والنظام المالي على نطاق واسع في التعامل مع آثار التغير المناخي. وتمحورت النقاشات حول "ثلاثية التغير المناخي" لمصرف الإمارات المركزي التي تركز على الأفراد والسياسات والعمليات وتجسد النهج المتبع في دمج الاستدامة ضمن الأطر المؤسسية وعمليات السوق. كما استعرض الحدث مجالات ناشئة مثل الأدوات النقدية المستدامة، واستراتيجيات الاستثمار الذكية مناخياً، وتعزيز اختبارات القدرة على تحمل الضغط المناخي وتحليل السيناريوهات. وفي هذا السياق، أكد المنتدى الحاجة المتزايدة إلى مراعاة اعتبارات المخاطر البيئية في أطر السياسات الرقابية والإشرافية والنقدية، بما يعزز القدرة على المرونة الاقتصادية ويدعم النمو المستدام.

ويستعرض هذا التقرير أبرز مجريات منتدى المناخ والأفكار الرئيسية التي طرحت خلاله، مسلطاً الضوء على مواطن الضعف الإقليمية، وتطور استجابات السياسات النقدية، وتوسع الفرص المتاحة للتمويل المستدام والتحوّل إلى اقتصاد منخفض الكربون في دولة الإمارات، ومجلس التعاون الخليجي، إلى جانب مواضيع أخرى.

2 شبكة تخضير النظام المالي هي مجموعة تضم 144 مصرفاً مركزياً وجهة رقابية، و 21 جهة إشرافية (حتى مارس 2025)، ملتزمة بتبادل أفضل الممارسات، والمساهمة في تطوير إدارة المخاطر المرتبطة بالمناخ والبيئة في القطاع المالي، وحشد التمويل المطلوب لدعم التحوّل نحو اقتصاد مستدام.

أبرز النقاط

أكدت مساهمات المتحدثين والنقاشات ضمن الجلسات رسالة مشتركة تتمثل في الحاجة إلى الانتقال من الحوار إلى العمل في معالجة المخاطر المناخية ضمن النظام المالي:

- **من النقاش إلى التنفيذ.** شدد المشاركون على أهمية ترجمة الالتزامات المناخية إلى إجراءات ملموسة، مدعومة بسياسات واضحة ونتائج قابلة للقياس.
- **تعزيز القدرات المؤسسية.** دعا المشاركون إلى دعم التدريب، وتوفير الموارد، وتطوير هياكل الحوكمة، لتمكين المؤسسات المالية والجهات الرقابية من إدارة المخاطر المرتبطة بالمناخ بفاعلية.
- **تحديث السياسات والعمليات.** سلط المشاركون الضوء على الحاجة إلى تحديث أطر السياسات النقدية والأدوات التشغيلية وصقلها، بما يعزز مرونة النظام المالي ويدعم التحول المستدام.

تم تحديد المصارف المركزية كجهات فاعلة رئيسية في (1) مراعاة الاعتبارات المناخية في السياسة النقدية والرقابة المالية، و(2) تعزيز شفافية البيانات والإفصاح المرتبط بالمناخ، و(3) تهيئة بيئات مهيأة للاستثمار الأخضر، بما يشمل تطوير معايير الإفصاح عن البيانات، والمقاييس المناخية، وتصنيفات الاستدامة، و(4) بناء شراكات تسهم في توجيه رأس المال نحو جهود التخفيف من آثار التغير المناخي والتكيف معها (جوبست، 2025).

وشملت النقاشات جوانب مهمة أخرى، من بينها ما يلي:

- **سياق دول مجلس التعاون الخليجي والتعاون الإقليمي.** تواجه منطقة دول مجلس التعاون الخليجي تحديات وفرصاً فريدة، ولا سيما الاقتصادات المعتمدة على النفط التي تسعى إلى التنويع، وتضمنت الأمثلة مبادرات إقليمية مشتركة في مجال رصد الانبعاثات الكربونية، ومشاريع الأمن المائي، وتطوير المدن البيئية. كما تم تسليط الضوء على الابتكار الرقابي والتعاون العابر للحدود بوصفهما عنصرين أساسيين لتحقيق النمو المستدام.
- **تعزيز التمويل الإسلامي المستدام والابتكار في السياسة النقدية.** بحث منتدى المناخ قدرة أدوات التمويل الإسلامي على حشد رأس المال الأخضر، من خلال مواءمة مبادئ الشريعة مع أهداف الاستدامة. وبصورة أشمل، ناقش المشاركون إجراء تعديلات على العمليات النقدية لدعم الاستثمار المتوافق مع المناخ وتعزيز الاستقرار الاقتصادي.
- **أولويات البيانات والإفصاحات.** تم تحديد البيانات المناخية عالية الجودة والموحدة، وأطر التقارير المتسقة، بوصفها عناصر حيوية لدعم اتخاذ قرارات مستنيرة وتعزيز انضباط السوق.
- **تحسين أطر إدارة المخاطر.** ناقش الخبراء سبل دمج اختبارات القدرة على تحمل الضغط المناخي وتحليل السيناريوهات في الممارسات الرقابية وممارسات إدارة المخاطر المؤسسية.
- **ريادة دولة الإمارات والخطوات التالية.** أكد المنتدى الريادة الإقليمية لدولة الإمارات في مجال التمويل المستدام من خلال الإصلاحات المؤسسية والرقابية، وتطوير أطر إقليمية لتعزيز المرونة في مواجهة التغيرات المناخية، واستمرار التعاون مع الشركاء الدوليين لدفع نمو مسؤول وشامل ومستدام.

1. المقدمة

يتعين على المصارف المركزية مراعاة المخاطر المالية الناجمة عن التغير المناخي، والاضطلاع بدور حاسم، ضمن نطاق اختصاصاتها، في تيسير سياسات فعالة للتخفيف من تأثيرات تلك المخاطر.³ ولا يقتصر أثر التغير المناخي وجهود التخفيف على المجتمعات والاقتصادات على المدى الطويل فحسب، بل بات يكتسب أهمية متزايدة ضمن آفاق زمنية ذات صلة بالسياسات الاحترازية والسياسات النقدية. كما تُلحق الأخطار المناخية أضراراً بالأنشغال، وتعطل سلاسل التوريد، وتبطئ الإنتاج، في حين تغير السياسات المناخية من شكل الطلب، وتحفز الابتكار، وتؤثر في ربحية الشركات، وهي تأثيرات تمتد عبر الاقتصاد ككل وقد تقود في نهاية المطاف إلى إعادة تخصيص رأس المال وإجراء تعديلات في الأسواق المالية. وقد تبدو هذه الصدمات، بالرغم من اختلاف حجم تأثيرها، مشابهة لتلك التي واجهتها المصارف المركزية في السنوات الأخيرة، إذ تتسم بكونها صدمات كبيرة وغير متوقعة وربما مستمرة في جانب العرض، وقد تطرح مفاضلات أكثر تعقيداً بين التضخم والناتج، كما تؤدي إلى زيادة خسائر الممتلكات، وارتفاع درجة عدم اليقين في أسعار الأصول، وتراجع القدرة على خدمة الديون، وهو ما قد يؤثر في سلامة المؤسسات المالية ومثانتها.

تتأثر المصارف المركزية في منطقة دول مجلس التعاون الخليجي بشكل خاص بالتغير المناخي خلال أدائها لمهام عملها، ويسلط الانكشاف المشترك للمنطقة على المخاطر الفعلية والتحويلية المتصاعدة نتيجة للاعتماد على الوقود الأحفوري، الضوء على الدور الحاسم للمصارف المركزية في تعزيز المرونة الاجتماعية والاقتصادية ودعم النمو المستدام. وتشكل الظواهر الجوية الشديدة، مثل الفيضانات الناتجة عن العواصف والفيضانات الناتجة عن الأمطار، مخاطر كبيرة على المدن الساحلية، في حين يمكن للمخاطر المزمنة، مثل ارتفاع درجات الحرارة (وما يرتبط به من جفاف وشح المياه)، أن تؤدي إلى تدهور جودة البنية التحتية وخفض إنتاجية العمل بشكل حاد، وغالباً ما تكون مصحوبة بآثار سلبية متفاوتة. كما يزيد التحضر السريع والنمو السكاني من الضغوط على الموارد الطبيعية في المنطقة، وذلك بالإضافة إلى أن التحول الأخضر قد يعيد تشكيل الهياكل الاقتصادية، بما يؤثر في أنماط التجارة وميزان المدفوعات وأسعار الصرف، وهي عوامل تكتسب أهمية خاصة بالنسبة للاقتصادات النفطية في مجلس التعاون الخليجي. ورغم أن كل دولة من دول مجلس التعاون الخليجي قد انتهجت مساراً للتنوع الاقتصادي واعتمدت سياسات بيئية فردية، مثل الأجنحة الوطنية الخضراء 2030 في دولة الإمارات، ورؤية السعودية 2030، وخطة العمل الوطنية للتغير المناخي في دولة قطر، فإن هناك إدراكاً متزايداً بأن هذه القضايا لا يمكن معالجتها بمعزل عن بعضها البعض.

استضاف المصرف المركزي في إطار هدفه الاستراتيجي المتمثل في تعزيز الوعي المناخي في القطاع المالي وتشجيع التعاون الإقليمي، منتدى المناخ الأول لمصرف الإمارات المركزي في 26 يونيو 2025.⁴ وقد أتاح الحدث إجراء نقاشات بناءة بين صناع السياسات وممثلي القطاع المالي للمساعدة في توجيه تدفقات رأس المال نحو مستقبل أكثر استدامة، والاستناد إلى مخرجات نجاح مؤتمر الأطراف (COP28) الذي عقد في دولة الإمارات. كما أتاح المنتدى تبادل أفضل الممارسات والخبرات بين مسؤولي المصارف المركزية والجهات الرقابية وخبراء المناخ، واستكشاف استراتيجيات فعالة لتعزيز بيئة مالية قادرة على الصمود أمام المخاطر المناخية ومواكبة للتوجهات المستقبلية.

أكد منتدى المناخ أهمية دور المصارف المركزية والجهات الرقابية المالية في قيادة التحول نحو اقتصاد منخفض الكربون، وسلط الضوء بشكل خاص على مبادرات الاستدامة المستمرة لمصرف الإمارات المركزي ومشاركته في أعمال شبكة تخضير النظام المالي، بما في ذلك دمج ممارسات التخضير في السياسة النقدية من خلال إصدار أخونات نقدية إسلامية مستدامة، إلى جانب تعزيز تقييمات الاستقرار المالي عبر تحليل سيناريوهات المناخ واختبارات القدرة على تحمل الضغط. كما أكدت النقاشات أهمية إدراج المخاطر المناخية ضمن التخطيط الاستراتيجي وإدارة المخاطر، والسعي إلى فرص التمويل المستدام من خلال التعاون بين القطاعين العام والخاص.

3 يؤثر التغير المناخي في اختصاصات المصارف المركزية من خلال كل من المخاطر الفعلية، مثل الكوارث الطبيعية المرتبطة بالمناخ، والمخاطر التحويلية، مثل التحويلات في السياسات، والتغيرات في الطلب، واعتماد التقنيات الجديدة.

4 يمكن مشاهدة فيديو المنتدى على موقع YouTube عبر الرابط التالي <https://www.youtube.com/live/VLRhns5Eo1I>

استعرض معالي خالد محمد بالعمى، محافظ مصرف الإمارات العربية المتحدة المركزي، في كلمته الافتتاحية الاستراتيجية المناخية الشاملة لمصرف الإمارات المركزي، مؤكداً أهمية المحاور الثلاثة المتمثلة في الأفراد والسياسات والعمليات، والتي أشار إليها باسم "ثلاثية التغير المناخي"، وسلط الضوء على الدور الجوهري لرأس المال البشري في مواجهة التغير المناخي، مشيراً إلى أن المصرف المركزي يعمل على تعزيز قدرات الموظفين من خلال تقديم تدريب متخصص في تقييم المخاطر المناخية والتمويل المستدام، إضافة إلى مشاركة موظفي المصرف المركزي بفاعلية في مجموعات العمل التابعة لشبكة تخضير النظام المالي، وفي مبادرات الابتكار مثل مبادرة التسارع التقني⁵. كما عزز المصرف المركزي تركيزه على الاستدامة في الرقابة المالية، ويتعاون مع الجهات الرقابية الأخرى في دولة الإمارات ضمن مجموعة عمل التمويل المستدام⁶ وعلاوة على ذلك، يراعي المصرف المركزي الاعتبارات المناخية في أنشطته الإشرافية والرقابية، ويجري اختبارات شاملة للقدرة على تحمل الضغط المناخي، ويدرج معايير الاستدامة في إدارة الحتياطات، بما يعزز الاستدامة في العمليات التشغيلية.

ركزت الجلسات الحوارية على سبل تعزيز دمج السياسات المناخية في إدارة المخاطر والاستثمار، والحاجة إلى إيجاد حلول فعالة لتعزيز مرونة القطاع المالي من خلال تبني أفضل الممارسات العالمية في تحليل المخاطر البيئية، وتعزيز الإفصاح المرتبط بالاستدامة. كما تناولت الجلسات الحوارية أطر تفعيل التعاون الإقليمي والدولي في مجالات التشريعات والسياسات المالية والتمويل الإسلامي المستدام، بما يعكس الريادة الإقليمية الناشئة لدولة الإمارات في مجال التمويل المستدام. وقدمت الجلسة الحوارية العامة منظوراً معمقاً بشأن تطور أجندة السياسات المناخية العالمية بعد مؤتمر الأطراف (COP28) الذي استضافته دولة الإمارات، مع دمج وجهات نظر متنوعة من القطاعين العام والخاص، وكان من بين الموضوعات التي حظيت باهتمام خاص النقاش حول تبادل مخرجات التخفيف الوطنية بدلاً من أرصدة الكربون القائمة على المشاريع. وتناول المتحدثون خلال الجلسات الفنية التي تلت ذلك الطرق التي تتجلى بها المخاطر الفعلية والتحويلية في منطقة دول مجلس التعاون الخليجي، وتأثيرها في المصارف المركزية والقطاع المالي. كما تناول الحوار أعمال شبكة تخضير النظام المالي الأخيرة في مجال التكيف مع التغير المناخي، ونظرة الخبراء لدورها الحاسم في تخطيط التحوّل، مع إبراز إمكانات زيادة الاستثمار في هذا المجال الذي كثيراً ما يجري إغفاله. وركزت الجلستان الحواريتان الفئتان الأخيرتان على العمل الراهن للمجموعة الفرعية المعنية بعمليات السياسات النقدية في شبكة تخضير النظام المالي، والذي يشارك مصرف الإمارات المركزي في رئاسته، مع تسليط الضوء على التطوير الابتكاري للمصرف المركزي في مجال إصدار أذونات نقدية إسلامية مستدامة. وبالإضافة إلى ذلك، قدم الموظفون إطار اختبارات القدرة على تحمل الضغط المناخي في المصرف المركزي في سياق التوجهات الرقابية وتوجهات القطاع الحالية، بالاستناد إلى سيناريوهات شبكة تخضير النظام المالي المتاحة للجمهور، لاستكشاف الآثار الاقتصادية والمالية قصيرة وطويلة النجل لمسارات التحوّل المناخي المختلفة.

في ختام المنتدى، أكد سعادة إبراهيم الزعابي، مساعد المحافظ لقطاع السياسة النقدية والاستقرار المالي، على دور المنتدى بوصفه منصة رفيعة المستوى للحوار البناء وتعزيز أطر التعاون المشترك بين الجهات الرقابية والمالية لمواجهة التحديات المناخية. وأكد سعادته على التزام المصرف المركزي الثابت بدعم أجندة التنمية المستدامة لدولة الإمارات، ومواصلة العمل الوثيق مع مجموعة التخضير المالي وجميع الشركاء المحليين والدوليين، من أجل بلورة سياسات مناخية فعالة تساهم في ترسيخ الاستقرار المالي والنقدي على المستويين المحلي والدولي.

5 انظر <https://www.centralbank.ae/media/hanfdsa4/the-central-bank-of-the-uae-cbuae-teams-up-with-the-bank-for-international-settlements-bis-and-the-cop28-presidency-to-launch-the-cop28-en.pdf>

6 انظر <https://www.centralbank.ae/en/our-operations/sustainable-finance/>

2. الكلمات الافتتاحية والرئيسية

1.2 الكلمة الافتتاحية – معالي خالد محمد بالعمى (محافظ مصرف الإمارات العربية المتحدة المركزي)

أصحاب المعالي والسعادة، السيدات والسادة، الضيوف الكرام

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته.

يسرني أن أرحب بكم في منتدى المناخ.

نجتمع اليوم في لحظة محورية تؤكد الدور الجوهري الذي تؤديه المصارف المركزية والجهات الرقابية والقطاع المالي في التخفيف من المخاطر المناخية، بالتوازي مع دفع التمويل المستدام والعمل المناخي قدماً. يشكل التغير المناخي على مستوى العالم، ولا سيما في منطقتنا، تحدياً مالياً كبيراً ذا أثر بالغ.

إن المخاطر التحولية المرتبطة بالتحول إلى مجتمع أكثر استدامة، إلى جانب المخاطر الفعلية المتزايدة الناجمة عن التغيرات في الطقس والبيئة، تترك أثراً مباشراً في اقتصاداتنا، وبوجه خاص في مؤسساتنا المالية. ومن الأمثلة على ذلك الفيضانات الواسعة التي شهدتها دولة الإمارات في العام الماضي فقط، والتي كانت الأشد منذ 75 عاماً.

ولهذا، من الضروري أن تواصل دولة الإمارات مسار التنويع الاقتصادي، مع تعزيز قدرتها على الصمود في مواجهة التغير المناخي، ويستند هذا الطموح بقوة إلى رؤيتنا للتنمية المستدامة، التي تسترشد بقيادة صاحب السمو الشيخ محمد بن زايد آل نهيان، رئيس دولة الإمارات العربية المتحدة.

نتيجةً لدمج هذه الرؤية في جميع جوانب مجتمعنا، يمكن القول بثقة إن دولة الإمارات تعد رائدة إقليمياً في مجال العمل المناخي، وقد عززت هذه المكانة أكثر في الشهر الماضي مع دخول المرسوم بقانون اتحادي في شأن الحد من تأثيرات التغير المناخي حيز التنفيذ.⁷ وأود أن أتقدم بالشكر إلى معالي الدكتورة أمينة الشامسي، وزيرة التغير المناخي والبيئة، الحاضرة معنا اليوم، على جهودها في هذا الصدد. يشكل هذا القانون نقلة نوعية في إطار السياسة المناخية للدولة، حيث يستحدث متطلبات إلزامية لرصد الانبعاثات... وخططاً للتكيف خاصة بكل قطاع.

نواصل في مصرف الإمارات المركزي إحداث تأثير في الالتزام القوي لدولة الإمارات بقضايا التغير المناخي. وبالاستناد إلى الزخم الإيجابي الذي تحقق عقب مؤتمر الأطراف (COP28) الذي استضافته دولة الإمارات، نعمل على تحسين عملياتنا من المخاطر المناخية ودعم العمل المناخي الفعال في القطاع المالي.

لكننا لا نستطيع مواجهة هذه التحديات بمفردنا، وبالتالي فإن المشاركة الفاعلة لموظفي نا في شبكة تخضير النظام المالي أمر بالغ الأهمية، في إطار تعاملنا الجماعي مع آثار التغير المناخي على السياسة النقدية والرقابة المالية.

يركّز منتدى المناخ اليوم على إتاحة حوار نشط حول الأدوار المختلفة للمصارف المركزية والمنظمات الدولية والمؤسسات المالية في تعميق دمج الاستدامة في النظام المالي لكن لا يمكن للمؤسسات المالية الإسهام بصورة مجدية في العمل المناخي ما لم تحافظ على قدرتها على الصمود. وعليه، ينبغي أن يكون هدفنا الأساسي ضمان نظام مالي قوي. وانطلاقاً من هذا الهدف، سنعمل على مدار اليوم على تبادل أفضل الممارسات، ودراسات الحالة، وتعزيز التعاون الإقليمي في مجال الحفاظ على الاستقرار المالي، وبناء نظام مالي مستشرف في دولة الإمارات وخارجها.

أود أن أعتزم هذه الفرصة لأعرب عن خالص امتناني للسيد جيمس تالبوت، رئيس مجموعة عمل السياسة النقدية في شبكة تخضير النظام المالي، والسيد يان مارين، رئيس الأمانة العامة في شبكة تخضير النظام المالي، على مشاركتهم وتعاونهم.

استشرافاً للمستقبل، سيسضيف مصرف الإمارات المركزي غداً بكل فخر اجتماعاً لمجموعة عمل السياسة النقدية في شبكة تخضير النظام المالي، وهو الأول من نوعه في منطقة الخليج، حيث تهدف المناقشات إلى مواصلة تبادل المعارف ووجهات النظر بين الأعضاء.

السيدات والسادة،

أود أن أسلط الضوء على المساهمة المحددة لمصرف الإمارات المركزي في مشهد التمويل المستدام. ويمكن تصنيف عملنا بشكل واضح ضمن ثلاثة محاور رئيسية، وهي الأفراد والسياسات والعمليات.

أولاً، يشكل الأفراد أساس عملنا.

وانطلاقاً من ذلك، نعمل على تعزيز قدرات موظفينا من خلال توفير تدريب متخصص في تقييم المخاطر المناخية والتمويل المستدام، ويشمل ذلك توظيف التكنولوجيا والتركيز على الابتكار في أنشطة العمل. كما نعمل على ترسيخ ثقافة المساءلة داخل المصرف المركزي من خلال لجنة الاستدامة، التي تنسق جميع المبادرات المتعلقة بالاستدامة وتضمن إشرافاً مناسباً من الإدارة العليا في هذا المجال.

ثانياً، تسترشد أعمالنا بسياساتنا. وقد عزز المصرف المركزي تركيزه على الاستدامة في الرقابة المالية، ويعمل جنباً إلى جنب مع الجهات الرقابية الأخرى في دولة الإمارات ضمن مجموعة عمل التمويل المستدام. وقد نشرنا معاً إرشادات مهمة متعلقة بالمخاطر المناخية خلال السنوات الأخيرة، وركزت هذه الإصدارات على إدارة المخاطر المالية المرتبطة بالمناخ والإفصاح المرتبط بالاستدامة. كما سهّل المصرف المركزي التوصل إلى اتفاق بشأن "خارطة طريق المالية الإسلامية المستدامة"، والتي كان مجلس الخدمات المالية الإسلامية طرفاً مشاركاً في التوقيع عليها، ويسعدنا أن يكون المجلس ممثلاً معنا اليوم.

وأخيراً، عملنا على تحسين عملياتنا، إذ نقوم بدمج مبادئ الاستدامة في الممارسات الرقابية القائمة على المخاطر وفي المراجعات على مواضيع معينة للمؤسسات المالية، ونواصل في هذا الإطار إجراء اختبارات القدرة على تحمل الضغط المناخي للبنوك، والتي تناولت مؤخراً مدى انكشاف التمويل العقاري على مخاطر الفيضانات والعواصف. وفيما يتعلق بعمليات المصرف المركزي، نعمل على مراعاة اعتبارات الاستدامة في إدارة الاحتياطات والأدوات النقدية، ونعمل على وجه التحديد على تطوير أداة نقدية إسلامية متوافقة مع أحكام الشريعة ومستدامة، تعادل أدواتنا النقدية القائمة، وسيكون هذا المنتج الأول من نوعه على مستوى العالم، وسيسهم في تعزيز إنشاء أصول مستدامة.

بصورة عامة، بدأنا في لمس النتائج الإيجابية لجهودنا الدؤوبة على مستوى محاور الأفراد والسياسات والعمليات، إذ أصبحت المؤسسات المالية أكثر وعياً بالمناخ... وتوسع التمويل المستدام بشكل ملحوظ. فعلى سبيل المثال، تمثل دولة الإمارات حالياً ما يقارب نصف إجمالي إصدارات السندات والصكوك الخضراء في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا.

أصحاب المعالي، الضيوف الكرام،

في الختام، أشعر بالتفاؤل تجاه إسهامات منتدى المناخ اليوم في إيجاد أفكار مبتكرة حول كيفية التصدي لبعض أكثر التحديات المناخية التي تواجه القطاع المالي إلحاحاً، وأحثكم جميعاً على التكاتف ضمن إطار المحاور الثلاثة التي ذكرتها سابقاً. فمن خلال الاستثمار في أفرادنا، وتطوير سياساتنا، وتعزيز عملياتنا، يمكننا ضمان مستقبل مرن ومستدام وإيجابي لحولة الإمارات والعالم أجمع.

وقبل أن اختتم كلمتي، أود أن أعرب عن خالص امتناني لسمو الشيخ منصور بن زايد آل نهيان، نائب رئيس الحولة، نائب رئيس مجلس الوزراء، رئيس ديوان الرئاسة، رئيس مجلس إدارة مصرف الإمارات العربية المتحدة المركزي، على توجيهاته ودعاه لاستضافة هذا الحدث المهم.

وأخيراً، أتقدم بالشكر الجزيل لكم جميعاً على حضوركم اليوم، ولا سيما أولئك الذين تكبدوا عناء السفر إلى أبوظبي. إن حضوركم اليوم سيجعل حوارنا أكثر معنى وتأثيراً.

وشكراً لحسن استماعكم.

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته.

2.2 الكلمة الرئيسية – جيمس تالبوت (المدير التنفيذي، بنك إنجلترا؛ رئيس مجموعة عمل السياسة النقدية في شبكة تخضير النظام المالي)

أشكر معالي المحافظ على ما أظهره من حفاوة وترحيب.

أود أن أبدأ أيضاً بتوجيه الشكر إلى مصرف الإمارات المركزي على استضافته لمنتدى المناخ هذا، كما أود أن أتقدم بشكر خاص إلى أندي جوبست وفريقه، الذين كانوا القوة الدافعة وراء تنظيم هذا الحدث. أعذر كثيراً لعدم تمكني من الحضور معكم شخصياً اليوم، لكنني سعيد بالمشاركة معكم عن بعد.

أتحدث إليكم اليوم بصفتي رئيس مجموعة عمل السياسة النقدية في شبكة تخضير النظام المالي. ولمن قد لا يكون على دراية، فإن شبكة تخضير النظام المالي هي شبكة تضم نحو 150 مصرفاً مركزياً وجهة رقابية من مختلف أنحاء العالم، اجتمعت لإجراء أعمال تحليلية وتبادل أفضل الممارسات بشأن كيفية تأثير التغير المناخي في أهداف المصارف المركزية.

في البداية، ركز عمل الشبكة على تداعيات التغير المناخي على الرقابة على شركات التأمين والبنوك، وشمل ذلك وضع سيناريوهات مفصلة لفهم كيفية تأثير التغير المناخي والسياسات المناخية في المخاطر التي يواجهها النظام المالي.

غير أنه مع تزايد وضوح تأثيرات التغير المناخي والسياسات المناخية على الاقتصاد الحقيقي على مستوى الدول، فإنها ستصبح ذات صلة بصناع السياسات النقدية أيضاً. وفي ظل ذلك، تم إنشاء مجموعة عمل السياسة النقدية في شبكة تخضير النظام المالي في عام 2022 لتعزيز الفهم الجماعي للمصارف المركزية لهذه القضايا.

قبل أن أنتقل للحديث عن هذا العمل، أود أن أوضح نقطتين مهمتين.

النقطة الأولى هي أننا نتعامل، كمصارف مركزية، مع العلم المتعلق بالتغير المناخي باعتباره أحد المعطيات الثابتة. وتقدر الهيئة الحكومية الدولية المعنية بالتغير المناخي أن متوسط درجات الحرارة العالمية أصبح الآن أعلى بأكثر من درجة واحدة مقارنة بمستويات ما قبل الثورة الصناعية، ومن المتوقع أن يرتفع بمعدل 0.2 درجة مئوية كل عقد، نتيجة الانبعاثات السابقة والمستمرة لغازات الدفيئة، وكان عام 2024 الأشد حرارة على الإطلاق، حيث تجاوز متوسط درجات الحرارة العالمية مستوى 1.5 درجة مئوية فوق مستويات ما قبل الثورة الصناعية. ومع تسارع وتيرة التغير المناخي، ارتفع تواتر الظواهر المناخية الشديدة وحدتها، ومن المتوقع أن يكون حتى للارتفاع الطفيف في درجات الحرارة العالمية آثار كبيرة في المستقبل.

أما النقطة الثانية فهي أن الحكومات، وليس المصارف المركزية، تتحمل مسؤولية سياسات التخفيف من آثار التغير المناخي، غير أن المصارف المركزية معنية بتأثير تلك السياسات الحكومية، وكذلك بالآثار الفعلية للتغير المناخي، على الاقتصاد والنظام المالي، لأن ذلك يؤثر بدوره في أهدافنا المتمثلة في تحقيق الاستقرار السعري والمالي.

فكيف يؤثر التغير المناخي في الاقتصاد؟

لقد تضاعفت الأضرار العالمية السنوية الناجمة عن المخاطر المرتبطة بالطقس بأكثر من الضعف من حيث القيمة الحقيقية خلال العشرين عاماً الماضية، إذ تسببت الكوارث الطبيعية في العام الماضي وحده بخسائر اقتصادية عالمية تجاوزت 300 مليار دولار. وحتى الدول التي قد تكون أقل عرضة للصدمات المناخية الكبيرة، مثل المملكة المتحدة، يمكن أن تتأثر بتداعيات الأحداث التي تقع في الخارج، على سبيل المثال من خلال تأثيرها في أسعار السلع الغذائية الدولية.

ومع اشتداد الظواهر الجوية القاسية وزيادة تواترها واتساع نطاقها الجغرافي، ستزداد أيضاً تأثيراتها الاقتصادية الكلية.

وستلقي التأثيرات الفعلية للتغير المناخي بظلالها على جانبي الطلب والعرض للاقتصاد، ويمكن أن تتضخم هذه التأثيرات من خلال القنوات المالية أيضاً، وقد تؤدي هذه التداعيات إلى تغيير مسار الناتج والتضخم على المدى القصير، فضلاً عن تغيير سلوكيات الاستثمار والدخار على المدى الطويل.

في الوقت نفسه، تنفذ الحكومات في مختلف أنحاء العالم سياسات للتحوّل إلى اقتصاد أقل كثافة كربونية، بهدف تفادي الأضرار الكبيرة وطويلة الأجل الناجمة عن التغير المناخي، بما في ذلك من خلال فرض ضرائب على الكربون وتقديم الدعم الأخضر. وسيؤثر التحوّل نحو اقتصاد منخفض الكربون في كيفية إنتاج الشركات، وكيفية استهلاك الأسر، وكيفية إنفاق الحكومات وجمعها للضرائب، وكيفية تخصيص البنوك والمستثمرين للتمويل، كما قد تكون له آثار دولية غير مباشرة.

يخضع ما يقل بشكل بسيط عن ربع الانبعاثات العالمية لغازات الدفيئة حالياً لنوع من آليات تسعير الكربون، ويعد رفع سعر الكربون وسيلة لإدخال التكاليف الخارجية السلبية الناجمة عن هذه الانبعاثات ضمن الحسابات الاقتصادية. وعلى المدى القصير، يمكن أن يشكل ذلك صدمة عرض سلبية، تؤدي إلى ارتفاع التضخم وتراجع الناتج. أما على المدى المتوسط والطويل، فستعتمد التأثيرات الاقتصادية الكلية الإجمالية على تصميم السياسات، وكيفية إنفاق الإيرادات الضريبية، إضافة إلى كيفية تكيف السلوك الاقتصادي استجابة لها.

وعلى النقيض من ذلك، فإن دعم الاستثمارات الخاصة مباشرة في القطاعات الخضراء يمكن أن يعمل كصدمة طلب إيجابية، مما يؤدي إلى زيادة الناتج والتضخم على المدى القصير، في حين أن دعم أسعار المدخلات الخضراء قد يبدو أقرب إلى صدمة عرض إيجابية، تزيد الناتج لكنها تخفض التضخم. ومن الطبيعي أن يكون لسياسات التحوّل تأثيرات مهمة على الدول المصدرة للنفط مثل دولة الإمارات، التي قد تشهد تغييراً كبيراً في شكل النشاط الاقتصادي.

هناك أدلة متزايدة تشير إلى أن تأثير التغير والتحوّل المناخي أصبح ذا أهمية على الاقتصاد الكلي ضمن أفق السياسة النقدية، إضافة إلى تأثيره في مجتمعاتنا واقتصاداتنا على المدى الطويل، وهذا ما يجعل فهم طبيعة هذه الصدمات أمراً في غاية الأهمية للمصارف المركزية.

في ظل ذلك، نشرت شبكة تخضير النظام المالي في العام الماضي مجموعة من التقارير التي سلطت الضوء على التأثيرات الاقتصادية الكلية للتغير والتحوّل المناخي، وتعكس هذه التقارير حصيلة عامين من العمل الذي اضطلع به أعضاء الشبكة لوضع إطار وأساس تحليلي لنمذجة تأثير التغير المناخي في الاقتصاد وفهمه.

وإلى جانب إتاحة فهم أفضل للتأثيرات الاقتصادية الكلية المحتملة للتغير المناخي، تدعم هذه التقارير المصارف المركزية في تطوير أدوات النمذجة الخاصة بها، وتوضح أيضاً أنواع النماذج التي يمكن استخدامها، وتقديم إرشادات حول كيفية إدماج هذه النماذج في العمليات الداعمة لصنع قرارات السياسة النقدية.

كما يتناول تقرير إضافي الطرق التي يمكن بها للمصارف المركزية تخضير عملياتها النقدية، استناداً إلى الأعمال السابقة التي قادتها السيدة سابين ماودرر، الرئيس الحالي لشبكة تخضير النظام المالي. تختلف اختصاصات المصارف المركزية في هذا المجال، ولكن الشبكة تسعى إلى الاستفادة من التجارب المتنوعة لأعضائها لتبادل المعرفة وأفضل الممارسات، إذا رغبت المصارف المركزية في العمل ضمن هذا الإطار.

في الواقع، يعد هذا أحد المجالات التي أدى فيها مصرف الإمارات المركزي دوراً نشطاً للغاية، وقد استفدنا كثيراً من خبرته، بما في ذلك فيما يتعلق بتخضير جانب الخصوم في الميزانية العمومية للمصرف المركزي.

إذاً، إلى أين سيتجه عمل شبكة تخضير النظام المالي بعد ذلك؟

بعد أن أثبتنا أن التغير المناخي يمثل صدمة ذات أهمية للاقتصاد الكلي، ننتقل الآن إلى بحث الكيفية التي يمكن لصناع السياسة النقدية بها الاستجابة لهذه الصدمة، فمن المرجح أن تؤدي التأثيرات الفعلية للتغير المناخي والعديد من السياسات المنفذة لمواجهته إلى دفع التضخم والنواتج في اتجاهات مختلفة، حتى أن هذه الصدمات قد تبدو مشابهة لتلك التي واجهها صناع السياسة النقدية في السنوات الأخيرة، إذ تتسم بكونها صدمات كبيرة وغير متوقعة وربما مستمرة في جانب العرض. وبعبارة أخرى، قد تفرض بشكل متزايد مفاضلات صعبة بين التضخم والنواتج يتعين على صناع السياسات التعامل معها، وهذا الأمر يعنى به جميع المصارف المركزية، سواء كانت تعتمد مستهدفاً محدداً للتضخم مثل بنك إنجلترا أم نظام ربط سعر الصرف مثل مصرف الإمارات المركزي.

نركز حالياً على تطوير مجموعة أساسية من النماذج الاقتصادية واستخدامها لتقييم تأثير التغير المناخي في الاقتصاد على نحو أفضل، وهذه ليست مهمة سهلة، إذ تجمع بين تكامل تخصصين هما الاقتصاد وعلم المناخ، إلا أننا نحرص تقدماً جيداً من خلال تبادل المعرفة والتعلم المتبادل. ويهدف هذا العمل إلى تمكين المصارف المركزية من تعديل توقعاتها الاقتصادية وتحليل السيناريوهات بما يراعي الصدمات المرتبطة بالمناخ، وتحديد كيفية استجابة السياسة النقدية لها.

ونحن محظوظون للغاية بوجود تحالف حماسي بين مسؤولي المصارف المركزية المكرسين لتحليل هذه القضايا، وسيتحدث بعضهم إليكم اليوم.

قبل أن أختتم، أود أن أشير إلى نقطتين:

أولاً، في حين أن التحوّل المناخي قد يخلق تحديات أمام السياسة النقدية، فإن سيناريو عدم التحوّل يبدو أسوأ بكثير، إذ تُظهر أحدث إصدارات سيناريوهات شبكة تخضير النظام المالي أن التكاليف الاقتصادية للتقاعس عن العمل المناخي ستكون صدمة أشد وطأة على المدى البعيد، ومن المتوقع أن تقترب الخسائر الناجمة عن التأثيرات المزمنة للتغير المناخي، في غياب إجراءات سياسية إضافية، من 15% من الناتج المحلي الإجمالي العالمي بحلول عام 2050 مقارنة بخط الأساس النظري في حال عدم وجود تغير مناخي. وفي ظل هذا السيناريو، ستواجه المصارف المركزية تقلبات اقتصادية أشد حدة.

ثانياً، قد يكون الحديث عن تأثير التغير المناخي في صنع السياسة النقدية موضوعاً مثيراً للجدل، غير أنني أراه بصورة أبسط بكثير. فإذا كان التغير المناخي - أو السياسات المتخذة للتخفيف من تأثيراته - تؤثر في النتائج الاقتصادية، فإنه يصبح أمراً يعنى به صناع السياسة النقدية تماماً كأي صدمة اقتصادية أخرى.

أمل أن يشهد اليوم تبادلًا مثمرًا لوجهات النظر حول القضايا المرتبطة بالمناخ، وأنطلع إلى المناقشات في هذا الصدد.

3.2 الكلمة الختامية - سعادة إبراهيم الزعابي (مساعد محافظ مصرف الامارات العربية المتحدة المركزي)

أصحاب المعالي والسعادة، السيدات والسادة، الضيوف الكرام

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته،

يسرني كثيراً أن ألقى هذه الكلمة الختامية في نهاية يوم كان بحق غنياً ومليئاً بالمعرفة والحيوية، فقد شهدنا نقاشات تفاعلية، واكتسبنا أفكاراً قيّمة حول التحديات المتزايدة التي تواجه المصارف المركزية والجهات الرقابية والمنظومة المالية على نطاق واسع في معالجة تأثيرات التغير المناخي.

أعتقد أنه يحق لنا القول أننا نجحنا في تحقيق الهدف الأساسي الذي حدده معالي محافظ المصرف المركزي في كلمته الافتتاحية، والمتمثل في توفير منصة قوية للحوار البناء بين الشركاء الرئيسيين، بينما نطلق جميعاً في مسار التحول المناخي.

كان هدفنا إتاحة تبادل أفضل الممارسات والخبرات، ليس فقط لتقييم جهودنا الحالية، بل أيضاً لتحديد فرص لتعزيز قدرات المنظومة المالية وصمودها.

وما ترك الأثر الأعمق لدي طوال هذا اليوم هو الشعور القوي بوحدة الهدف والالتزام المشترك الذي كان واضحاً في هذه القاعة، ومن الجلي أننا متحدون في عزمنا على معالجة المخاطر المالية المرتبطة بالمناخ، وتعزيز التمويل المستدام، ودفع العمل المناخي المؤثر بحزم.

اسمحوا لي أن أستعرض بإيجاز بعضاً من أبرز مناقشات اليوم:

قدمت الجلسة الحوارية العامة الافتتاحية رؤية معمقة حول تطور أجندة السياسات المناخية العالمية في أعقاب مؤتمر الأطراف (COP28) الذي استضافته دولة الإمارات، من خلال دمج وجهات نظر ثرية من القطاعين العام والخاص.

وفي الجلسات الفنية اللاحقة، بحثنا كيفية تجلّي المخاطر الفعلية والتحوّلية في مختلف أنحاء منطقة دول مجلس التعاون الخليجي، وما يترتب عليها من تأثيرات على المصارف المركزية والقطاع المالي.

وقد تطرقنا أيضاً إلى أحدث أعمال شبكة تخطير النظام المالي في مجال التكيف مع التغير المناخي، وكيف يقيّم خبراء التمويل المعنيون بالتكيف التحديات الحالية في هذا المجال الذي يعاني إلى حد كبير من نقص التمويل.

وإضافة إلى ذلك، استعرضنا النتائج الحالية لمجموعة فرعية معنية بتخضير عمليات السياسة النقدية في شبكة تخطير النظام المالي، مع تسليط الضوء بشكل خاص على ريادة مصرف الإمارات المركزي في تطوير أدوات نقدية إسلامية مستدامة. وأخيراً، تناولنا اختبارات القدرة على تحمل الضغط المناخي في مصرف الإمارات المركزي، إلى جانب التوجهات الرقابية وتوجهات القطاع الحالية في تحديد سيناريوهات مناخية ذات مصداقية، والتغلب على التحديات المرتبطة بالبيانات، التي تكون جسيمة في كثير من الأحيان.

تتطلب هذه المواضيع الهامة مزيجاً فعالاً من المحاور الثلاثة، وهي الأفراد والسياسات والعمليات، التي قدمها معالي المحافظ بوصفها "ثلاثية التغير المناخي" في كلمته الافتتاحية، عندما استعرض الاستراتيجية المناخية متعددة الأبعاد لمصرف الإمارات المركزي.

وفي الختام، أود أنؤكد التزام مصرف الإمارات المركزي الكامل بدعم أجندة التنمية المستدامة الطموحة للدولة.

وفي الوقت ذاته، نذكر أن وضع سياسات فعالة حقاً يتطلب تعاوناً مستمراً مع زملائنا من المصارف المركزية، والقطاع المالي، والجهات الحكومية، والمجتمع المدني، من أجل تعزيز قدراتنا المشتركة بصورة جماعية. ونؤكد من هذا المنطلق التزامنا التام بمهمة شبكة تخطير النظام المالي.

نتطلع أنا وفريقي إلى الاجتماع الفني لمجموعة عمل السياسة النقدية في شبكة تخطير النظام المالي، والمقرر عقدها غداً. إننا نشترك في هذا العمل لإيماننا بقدرته على الإسهام بفاعلية في صياغة سياسات مناخية مؤثرة، ولأهميته في صون الاستقرار المالي والنقدي.

أود أن أتقدم بخالص الشكر والتقدير إلى جميع المتحدثين ومحوري الجلسات وكل المشاركين على إسهاماتهم القيّمة اليوم. كما أتوجه بشكر خاص إلى فريق مصرف الإمارات المركزي المتفاني، الذي كان لجهوده الدور الأساسي في إنجاح هذا الحدث الاستثنائي.

مجدداً، أشكركم جميعاً على انضمامكم إلينا اليوم.

3. التغير المناخي وإجراءات السياسات/القطاع الحالية: ما بعد مؤتمر الأطراف (COP28) – الأوضاع الحالية؟

جلسة حوارية عامة تلتها مناقشة فنية تناولت الخطط المتفق عليها في المؤتمر الثامن والعشرين للأطراف (COP28) في اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ الذي ترأسته دولة الإمارات، وذلك من منظور العمل المصرفي المركزي. وركزت بعض أهم الأسئلة المطروحة خلال النقاش على المخاطر الفعلية والتحويلية الملموسة التي تؤثر في منطقة دول مجلس التعاون الخليجي، وعلى تطور أجندة السياسات المناخية العالمية للمصارف المركزية والجهات الرقابية على القطاع المالي.

الجلسة الحوارية العامة

- ما هي أبرز مخرجات مؤتمر الأطراف (COP28)، وكيف ترسم هذه المخرجات ملامح التوقعات الملقاة على عاتق المصارف المركزية والجهات الرقابية على القطاع المالي في دعم التحول المناخي ضمن نطاق اختصاصاتها؟
- ما هي التلبيات التي ينبغي للمصارف المركزية والجهات الرقابية اعتمادها لمتابعة ورصد التقدم المحرز في تنفيذ لاتفاقيات الحالية وإعداد التقارير عنه، وكيف يمكن تعزيز التعاون الدولي لسد الفجوات المتبقية؟
- كيف يؤثر التفكك الجيوسياسي الحالي في الأجندة المناخية وفي تعاون المصارف المركزية/الجهات الرقابية، وفي اتساق سلوك المؤسسات المالية ذات العمليات العالمية؟
- كيف يمكن للقطاع المالي تسريع زيادة قدرات الطاقة المتجددة بمقدار ثلاثة أضعاف، ومضاعفة تحسينات كفاءة الطاقة بحلول عام 2030 كما أتفق عليه خلال مؤتمر الأطراف (COP28)، وما التغييرات الرقابية التي قد تكون مطلوبة لتحقيق ذلك؟
- في ظل الالتزامات الجديدة المتعلقة بالتمويل المناخي وتفعيل صندوق الخسائر والأضرار، ما هي الأولويات الفورية للمؤسسات المالية لضمان تدفق رأس المال بفاعلية إلى الدول والقطاعات الأكثر عرضة للمخاطر؟
- مع تركيز مؤتمر الأطراف (COP28) على دمج أجندات المناخ والطبيعة، بما في ذلك الارتباط بإطار كونمينغ- مونتريال العالمي للتنوع البيولوجي، كيف ينبغي للجهات الرقابية المالية معالجة مخاطر التنوع البيولوجي والمخاطر المرتبطة بالطبيعة إلى جانب المخاطر المناخية؟

الجلسة الحوارية الفنية

- ما هي أبرز المخاطر المناخية الفعلية المتزايدة التي تواجه منطقة دول مجلس التعاون الخليجي حالياً، وكيف تؤثر هذه المخاطر في القطاعات الحيوية مثل البنية التحتية (الطاقة/النقل/المياه)، والزراعة، والعقارات، والصحة العامة؟
- كيف تعمل المصارف المركزية والجهات الرقابية المالية في منطقة دول مجلس التعاون الخليجي على تكييف سياساتها لمعالجة كل من المخاطر الفعلية والتحويلية المرتبطة بالتغير المناخي، ولا سيما في ظل اعتماد المنطقة على النفط والغاز؟ وهل توجد مجالات محددة يمكن بذل مزيد من الجهود فيها، وإذا كانت الإجابة نعم، فما هي الأسباب وكيف يمكن تحقيق ذلك؟
- ما هي أبرز التحديات والفرص التي تواجه القطاع المالي في ظل سعي اقتصادات دول الخليج إلى تحقيق التنويع الاقتصادي واستراتيجيات خفض الانبعاثات الكربونية؟
- كيف يمكننا تقييم بعض المبادرات الإقليمية الحديثة، مثل شبكة الكربون الأزرق الخليجية [ديسمبر 2024]، وشبكة الرصد المشترك لجودة الهواء [يناير 2025]، وبروتوكول التعاون لتحويل النفايات إلى طاقة [فبراير 2025]، وفريق العمل الإقليمي للأمن المائي [مارس 2025]، ومنصة التعاون للمدن البيئية [الربع الأول 2025]؟ وكيف تعكس هذه المبادرات إجراءات فعالة من الحكومة أو القطاع في مجال التكيف مع التغير المناخي والتخفيف من تأثيراته؟ وما الذي لا يزال مفقوداً؟
- ما الخطوات التي ينبغي على القطاع المالي اتخاذها لتعزيز الصمود أمام المخاطر المرتبطة بالمناخ، وكيف يمكن للتعاون عبر الحدود بين دول مجلس التعاون الخليجي تسريع التقدم في سياسات المناخ والتمويل المستدام؟
- ما هي أبرز النتائج الحالية لمجموعة عمل السياسة النقدية في شبكة تخضير النظام المالي بشأن كيفية استعداد المصارف المركزية في المنطقة من حيث إطار السياسة النقدية واستراتيجيتها؟

1.3 أعمال شبكة تخضير النظام المالي في أعقاب مؤتمر الأطراف (COP28) – جيمس تالبوت (المدير التنفيذي، بنك إنجلترا)

من الواضح أن التصدي للتغير المناخي هو مسعى دولي بالغ الأهمية، وقد شهدت السنوات الأخيرة تقدماً في هذا الصدد من خلال التعاون بين المصارف المركزية والجهات الرقابية في المحافل الدولية مثل مجلس الاستقرار المالي، ولجنة بازل للرقابة المصرفية، والرابطة الدولية لمشرفي التأمين، إلى جانب المجموعات المتخصصة التي تركز على موضوع المخاطر المناخية مثل شبكة تخضير النظام المالي. ومع استمرارنا في إحراز التقدم، تبرز أهمية تعزيز فهمنا للمخاطر المناخية ورصدها من خلال التحليلات القائمة على الأدلة. ونظراً لمسؤولية بنك إنجلترا عن كل من الاستقرار النقدي والاستقرار المالي، بما في ذلك إشرافه على أحد المراكز المالية الرئيسية، فإنه يتمتع بموقع يؤهله للمشاركة بفاعلية في هذه القضايا مع الشركاء الرئيسيين الآخرين ضمن الأطر الثنائية والمتعددة الأطراف، بما في ذلك شبكة تخضير النظام المالي.

استشرافاً للمستقبل، وفي ظل تعاملنا مع بيئة أكثر تعقيداً، نتوقع أن تضطلع شبكة تخضير النظام المالي بدور حاسم من خلال ما يلي:

- مواصلة إنتاج أعمال تقدم أفكاراً مدروسة حول التأثير الاقتصادي والمخاطر المالية للتغير المناخي.
- مساعدة المصارف المركزية والجهات الرقابية المالية على تنفيذ إرشادات شبكة تخضير النظام المالي وتوصياتها لمعالجة المخاطر الناجمة عن التغير المناخي وتدهور الطبيعة بما يتماشى مع اختصاصاتها.
- إحراز تقدم في القضايا الفنية المرتبطة باختصاصات المصارف المركزية والجهات الرقابية، والعمل كحاضنة فكرية لتطوير التحليلات والأدوات الاحترازية عند الاقتضاء.
- العمل بوصفها مركز خبرة في وضع السيناريوهات المناخية للمصارف المركزية والقطاع المالي.

تتمثل القوة الأساسية لشبكة تخضير النظام المالي في تنوع عضويتها، وفي كونها تحالفاً طوعياً، ويعني ذلك أن الأعضاء يمكنهم التعلم من بعضهم بعضاً لتحسين قدرتهم على التصدي للتأثيرات المترتبة على القطاعين الاقتصادي والمالي نتيجة المخاطر التي يفرضها التغير المناخي.

وقد تضمن تقرير حصيلة دبي الصادر عن شبكة تخضير النظام المالي (2023)، والذي نُشر في يوم التمويل ضمن المؤتمر الثامن والعشرين للأطراف (COP28) في اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ الذي ترأسته دولة الإمارات، تقييماً للتقدم المحرز عالمياً نحو تحقيق أهداف اتفاق باريس. وأشار التقرير إلى أنه على الرغم من إحراز تقدم، فإن الأطراف مجتمعة لا تسير على المسار الصحيح لتحقيق أهداف اتفاق باريس، ويترتب على ذلك تأثيرات على المصارف المركزية والجهات الرقابية في مجالين رئيسيين.

أولاً، فيما يتعلق بالمخاطر الفعلية. مع تسارع وتيرة التغير المناخي، ارتفع تواتر الظواهر المناخية الشديدة وحدتها، ومن المتوقع أن يكون حتى الارتفاع الطفيف في درجات الحرارة العالمية تأثيرات كبيرة في المستقبل. وعليه، يتعين على المصارف المركزية مراعاة التأثيرات السلبية للكوارث الطبيعية على كل من الاقتصاد والنظام المالي. وعلى وجه الخصوص، قد تواجه المصارف المركزية صعوبة أكبر في تجاهل الصدمات المتكررة، مما يؤدي إلى مفاضلة صعبة بين التضخم والناتج بالنسبة لصناع السياسة النقدية على المدى القصير. ويمكن لسيناريوهات شبكة تخضير النظام المالي أن تساعد في تقييم الأثر المحتمل للمخاطر المالية المرتبطة بالمخاطر المناخية.

ثانياً، أكد التقرير الحاجة إلى اتخاذ الحكومات للمزيد من إجراءات السياسات، كما ورد في دعوته إلى اتخاذ إجراءات، ويشمل ذلك زيادة قدرات الطاقة المتجددة بمقدار ثلاثة أضعاف، ومضاعفة كفاءة الطاقة بحلول عام 2030، إلى جانب تسريع الجهود نحو تحقيق الحياد المناخي بحلول منتصف القرن. وسيكون لهذه الإجراءات تداعيات اقتصادية أيضاً، ما يجعلها عنصراً مهماً ينبغي للمصارف المركزية والجهات الرقابية أخذه في الاعتبار عند الاضطلاع بمهامها واختصاصاتها. وقد تسفر السياسات الأكثر صرامة لمعالجة التغير المناخي عن تغيرات كبيرة ومطولة في الأسعار النسبية في الاقتصاد، بما يستدعي على المصارف المركزية المفاضلة بين الحفاظ على الاستقرار السعري أو استقرار العملة على المدى القريب، غير أن السيناريوهات التي عرضتها شبكة تخضير النظام المالي تظهر أن العواقب الاقتصادية لعدم اتخاذ إجراءات بشأن التغير المناخي ستكون أشد وطأة في المستقبل.

ينصب التركيز الحالي لعمل شبكة تخضير النظام المالي على مساعدة المصارف المركزية في تحسين فهمها لهذه التأثيرات وما يترتب عليها من انعكاسات على سياساتها النقدية وسياسات الاستقرار المالي لديها، والمساهمة في تطوير إدارة المخاطر المناخية في القطاع المالي. وبالنسبة للجهات الرقابية، مثل سلطة الرقابة الاحترازية التابعة لبنك إنجلترا، فإن التغير المناخي ذو أهمية من منظور المخاطر، وكذلك من حيث قدرة القطاع المالي على دعم الاقتصاد على نطاق واسع. ويمكن للمؤسسات المالية من خلال تطبيق ممارسات فعالة لإدارة المخاطر الإسهام في بناء نظام مالي أكثر صموداً، قادر على تحمل ازدياد وتيرة وشدة الأحداث المرتبطة بالمناخ والتحوّلات المحتملة في مسار التحوّل. ولإدارة هذه المخاطر بفاعلية، يضع بنك إنجلترا توقعات رقابية واضحة للشركات.

ننظر حالياً في الملاحظات المتعلقة بمراجعة هذه التوقعات، مع التركيز على ما يلي:

- ضمان وجود بيان واضح لمستوى تقبل المخاطر لدى الشركات وتعميمه على جميع وحدات الأعمال.
- تشجيع استخدام تحليل سيناريوهات المناخ لدعم اتخاذ القرارات التجارية.
- إرساء أطر متينة لإدارة المخاطر تستند إلى افتراضات واضحة وتخضع لإشراف الإدارة العليا، بما يساعد الشركات على إدارة المخاطر بفاعلية عند وضع استراتيجيات الأعمال.

ومجدداً، تبرز أهمية التعاون الدولي في تطوير الأطر والمعايير، وكذلك تبادل المعرفة لتقييم المخاطر المناخية والتعامل معها. وخلال السنوات الأخيرة، شارك بنك إنجلترا بفاعلية في عدد من المحافل لإرساء أفضل الممارسات الدولية في هذه المجالات والدعوة إلى تبنيها. وستساهم توقعاتنا المحدثة المقترحة في مواءمة نهجنا مع المعايير الدولية المعمول بها لشركات التأمين والبنوك بما يدعم أهدافنا الاحترازية (بيلي، 2025).

2.3 تسريع التمويل المناخي في دول مجلس التعاون الخليجي: الاستفادة من الفرص الاستراتيجية – لاري أبيل (الرئيس التنفيذي، إمباكت كيوب)

تقف دول مجلس التعاون الخليجي حالياً عند منعطف حاسم، بعد أن أحرزت تقدماً ملحوظاً في مجال التمويل المناخي من خلال مشاريع الطاقة المتجددة البارزة، والتعاون الإقليمي النوسع، والالتزامات الدولية مثل ورغم أن كل دولة من دول المجلس انتهجت سياسات بيئية فردية مثل رؤية السعودية 2030، والأجندة الوطنية الخضراء 2030 في دولة الإمارات، وخطة العمل الوطنية للتغير المناخي في دولة قطر، فإن هناك إدراكاً متزايداً بأن هذه القضايا لا يمكن معالجتها بمعزل عن بعضها البعض. والحاجة إلى التحرك باتت واضحة، فالاقتصادات التي لا تزال تعتمد بدرجة كبيرة على الوقود الأحفوري في منطقة تتسم بارتفاع درجات الحرارة أكثر عرضة لتأثيرات التغير المناخي مثل تزايد موجات الحر ونقص المياه، فضلاً عن تقلب أسواق الطاقة الناتج عن سياسات التحوّل. كما يزيد التحضر والنمو السكاني السريعين من الضغوط على الموارد الطبيعية في المنطقة.

تتطلب معالجة هذه التحديات استثمارات استراتيجية للاستفادة من المنهجيات الناجحة، وتحديد أوجه الكفاءة الكامنة، واغتنام الفرص الناشئة، بما يضع المنطقة على مسار صمود اقتصادي طويل الأجل ويمنحها ميزة تنافسية. وفي خضم هذا المشهد المتطور، يتزايد الزخم العالمي للتمويل المستدام. وقد أبرزت استضافة دولة الإمارات لمؤتمر الأطراف (COP28) قدرة المنطقة ليس فقط على تيسير النقاشات الدولية، بل أيضاً على تولي زمام المبادرة في تطوير هياكل التمويل المناخي للأسواق النامية، وهذا يمثل تحوّلًا مهماً لدول مجلس التعاون الخليجي، ليس بمجرد التوافق مع الاتجاهات العالمية، بل بالمساهمة في تشكيل أجندة الاستدامة الدولية.

الاستناد إلى المسارات المثبتة

إن الطاقة المتجددة، ولا سيما الطاقة الشمسية، ركيزة أساسية في استراتيجية التحوّل لدى دول مجلس التعاون الخليجي، وتبرز مشاريع مثل مجمع محمد بن راشد آل مكتوم للطاقة الشمسية في دولة الإمارات، ومبادرة نيوم في المملكة العربية السعودية، ريادة المنطقة في هذا المجال. وقد حقق مشروع الشعبية في المملكة العربية السعودية مؤخرًا تعرفه منخفضة قياسية بلغت 0.0104 دولار لكل كيلوواط ساعة (الوكالة الدولية للطاقة، 2023)، ما يبرز الميزة التنافسية لدول مجلس التعاون الخليجي في مجال الطاقة الشمسية، ولا يقتصر هذا التسعير التنافسي على تعزيز أمن الطاقة والتنوع الاقتصادي فحسب، بل يجذب أيضاً اهتماماً كبيراً من المستثمرين الدوليين. ويتطلب تحقيق الإمكانيات الكاملة للطاقة الشمسية استثمارات إضافية تقدر بما يصل إلى 120 مليار دولار بحلول عام 2030 (الوكالة الدولية للطاقة المتجددة، 2023).

يمثل الهيدروجين الأخضر مجالاً ناشئاً يكفل مصادر الطاقة التقليدية، ويستهدف مشروع نيوم للهيدروجين الأخضر في المملكة العربية السعودية إنتاج 650 طناً يومياً، ما قد يجعل المنطقة رائدة ضمن مشهد الطاقة المستقبلي. وتشير التوقعات إلى أن الهيدروجين الأخضر قد يشكل ما بين 10-20% من الاستهلاك العالمي للطاقة بحلول عام 2050، فيما يوفر الموقع الجغرافي المواتي لدول الخليج والبنية التحتية القائمة للطاقة المتجددة فيها أساساً متيناً للتنافسية الدولية (الوكالة الدولية للطاقة، 2023). ويمكن استخدام أدوات مالية مثل التمويل المختلط والضمانات السيادية للمساعدة في خفض مخاطر هذه المشاريع، كما ستشكل المقاييس البيئية والاجتماعية ومقاييس الحوكمة عاملاً حاسماً في جذب المستثمرين المؤسسيين من خلال تقييمات الأداء الموثوقة.

في حين تحظى الاستراتيجيات التي تركز على الكربون باهتمام أكبر في كثير من الأحيان، فإن خفض انبعاثات الميثان يمثل فرصة عالية التأثير وجذابة من الناحية المالية، فمعالجة انبعاثات الميثان في قطاع المنبع يمكن أن تحقق متوسط معدل عائد داخلي يتجاوز 50%، ما يجعلها إجراء منخفض التكلفة للتخفيف من آثار التغير المناخي (سزاريك وآخرون، 2024). وعلى الرغم من وجود بعض الالتزامات الإقليمية، لا تزال التخفيضات الفعلية محدودة، إلا أن الإدارة الاستباقية يمكن أن تعزز بدرجة كبيرة من السمعة البيئية للمنتجات النفطية في دول مجلس التعاون الخليجي، بما يضمن استمرار الوصول إلى السوق في ظل تشديد المعايير العالمية.

إطلاق الكفاءات الكامنة

لا تزال كفاءة الطاقة غير مستغلة بالكامل كأداة لخفض استهلاك الطاقة، فعلى الرغم من أن المباني تستخدم نحو نصف استهلاك الكهرباء في المنطقة، ويرتبط ذلك بشكل رئيسي بالتبريد، فإن الجهود الرامية إلى تحديثها محدودة، بالرغم من أن تحسين الكفاءة من الممكن أن يخفض استهلاك الطاقة بنسبة تتراوح بين 25-66%، وأن يحقق فوائد اقتصادية كبيرة. وتتوقع مؤسسة التمويل الدولية (2023) أن توفر المباني الخضراء فرصاً استثمارية تتجاوز 180 مليار دولار في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا بحلول عام 2030. وسيكون رصد المقاييس البيئية والاجتماعية ومقاييس الحوكمة بخص الانبعاثات والعائد على الاستثمار عاملاً رئيسياً في جذب رأس المال هذا.

يمثل التحوّل نحو النقل المستدام فرصة كبيرة أخرى. وعلى الرغم من التطورات الإيجابية مثل توسعة مترو دبي وتطوير البنية التحتية للمركبات الكهربائية، لا يزال التقدم بطيئاً نتيجة الانتشار الواسع لاستخدام السيارات واستمرار دعم الوقود. ومع ذلك، فإن تحويل ربع أساطيل المركبات الحضرية فقط إلى الطاقة الكهربائية يمكن أن يخفض انبعاثات الكربون بأكثر من 20 مليون طن سنوياً (الوكالة الدولية للطاقة، 2023؛ برنامج الأمم المتحدة للبيئة، 2023). ولا تقتصر هذه التحوّلات على تحقيق مزايا بيئية فحسب، بل تجلب أيضاً فوائد اقتصادية، بما في ذلك وفورات كبيرة في تكاليف الرعاية الصحية وخسائر الإنتاجية، مما يؤكد أكثر على الحاجة إلى الاستثمار.

يعد إصلاح البنية التحتية للمياه مجالاً استراتيجياً آخر للتمويل المناخي، إذ يمكن لتحلية المياه باستخدام الطاقة المتجددة وإعادة استخدام مياه الصرف الصحي تخفيض استهلاك الطاقة بنسبة تصل إلى 50% مقارنةً بالأساليب التقليدية. كما قد يؤدي تحسين كفاءة استخدام المياه إلى تحقيق وفورات تصل إلى 70 مليار دولار، وخفض الاحتياجات الاستثمارية بحلول عام 2040 (العوض وآخرون، 2023؛ البنك الدولي، 2012). ومن خلال توظيف البيانات البيئية والاجتماعية وبيانات الحوكمة لرصد الأداء والقدرة على الصمود بمرور الوقت، يمكن لدول مجلس التعاون الخليجي التسويق لهذه المبادرات كخيارات استثمارية جذابة ومنخفضة المخاطر.

اغتنام الفرص الناشئة

لم تعد الاستثمارات في تدابير التكيّف مثل تخضير المناطق العمرانية، والأسطح العاكسة، والبنية التحتية الخضراء مجرد خيارات مرغوبة، بل أصبحت ضرورة ملحة في ظل استمرار ارتفاع درجات الحرارة في المدن. ووفقاً لبرنامج الأمم المتحدة للبيئة (2023)، يمكن لهذه الأساليب خفض درجات حرارة المدن بما يصل إلى 5 درجات مئوية، مما يؤدي إلى تحسين الصحة والإنتاجية. على سبيل المثال، يمكن لتوسيع المساحات الخضراء في الدوحة بنسبة 10% فقط أن يسهم في خفض استهلاك الطاقة المرتبط بالتبريد بنسبة تتراوح بين 4-5% في بعض المناطق، مما يحقق وفورات ملموسة في التكاليف وفوائد استثمارية، لا سيما عندما تكون مدعومة ببيانات حول التأثيرات البيئية والاجتماعية وتأثيرات الحوكمة.

كما توفر الحلول القائمة على الطبيعة فرصاً استثمارية مجزية. ويعكس التزام دولة الإمارات ب زراعة 100 مليون شجرة قرم إدراكاً متزايداً لقيمتها، سواء من حيث التنوع الحيوي أم الجدوى الاقتصادية، إذ يمكن لأشجار القرم تخزين ما يصل إلى أربعة أضعاف الكربون لكل هكتار مقارنة بالغابات البرية، كما أن المحافظة عليها يمكن أن يولد ما بين 3-10 دولارات من خدمات النظم البيئية مقابل كل دولار واحد يجري استثماره (سونكور وآخرون، 2023؛ البنك الدولي، 2022). ويمكن لتمويل هذه المبادرات من خلال السندات الخضراء والادوات المرتبطة بالاستدامة أن يوسع جاذبيتها الاستثمارية أمام شريحة واسعة من المستثمرين.

تزداد أيضاً أهمية تعزيز الأمن الغذائي من خلال الزراعة المستدامة، إذ يمكن لقطاع التقنيات الزراعية في المنطقة، البالغ حجمه 1.2 مليار دولار، أن يصل إلى أكثر من ضعف حجمه الحالي بحلول عام 2030 (مركز الخليج للأبحاث، 2024)، مع اضطلاع ابتكارات مثل الزراعة العمودية بدور محوري، حيث يمكن للمزارع العمودية أن تحفّز استخدام المياه بنسبة تصل إلى 95% مقارنةً بالزراعة التقليدية (وائل، 2025)، وهو ما لا يحقق فوائد بيئية فحسب، بل يسهم أيضاً في تعزيز المرونة المناخية والأمن الغذائي والاستقرار المالي. كما أن قياس هذه التأثيرات كمياً من خلال الأطر البيئية والاجتماعية وأطر الحوكمة يعزز ثقة المستثمرين ويدعم التوسع في التطبيق.

الاستخدام الاستراتيجي للبيانات البيئية والاجتماعية وبيانات الحوكمة

يعتمد الوصول إلى فرص التمويل المناخي هذه على الاستخدام الكفؤ للبيانات البيئية والاجتماعية وبيانات الحوكمة الموضوعية. وتتيح المقاييس عالية الجودة للمؤسسات تقييم أدائها البيئي والمالي بشفافية، مما يحوّل الالتزام بالمعايير البيئية والاجتماعية ومعايير الحوكمة إلى أداة استراتيجية لجذب رأس المال. كما تمكّن البيانات الدقيقة المستثمرين من إجراء تقييمات شاملة للمشاريع المستقبلية، وتحليل العوائد المعدلة حسب المخاطر، والالتزام بمعايير الاستقرار العالمية، بما يعزز مكانة دول مجلس التعاون الخليجي بوصفها منطقة متقدمة في التمويل المناخي.

القيادة الاستراتيجية من أجل ازدهار مستدام

إن التحوّل المناخي في دول مجلس التعاون الخليجي ليس مجرد إجراء دفاعي، بل هو أساس للقيادة الاقتصادية على المدى الطويل. ومن خلال الاستثمار الاستراتيجي في الأنشطة القائمة والتقنيات الناشئة، المدعوم بالبيانات البيئية والاجتماعية وبيانات الحوكمة الدقيقة، تستطيع المنطقة الحد من المخاطر وتعزيز التنوع الاقتصادي والتأثير في معايير الاستدامة العالمية. وستؤدي الجهات الاستثمارية المؤسسية وصناديق الثروة السيادية والمصارف المركزية دوراً محورياً ليس فقط في تمويل هذا التحوّل، بل أيضاً في توجيه مساره. وبوجود قيادة حاسمة، يمكن للتمويل المناخي أن يصبح دافعاً رئيسياً للأثر العالمي لدول مجلس التعاون الخليجي ولازدهارها المستدام.

4. تمويل التكيّف

تضمنت الجلسة عرضاً تقديمياً قصيراً حول أبرز النتائج المستخلصة من عمل شبكة تخضير النظام المالي في الآونة الأخيرة بشأن التكيّف، وذلك في إطار ورقة المدخلات المقدمة إلى مجموعة عمل التمويل المستدام التابعة لمجموعة العشرين (شبكة تخضير النظام المالي، 2025)، تلتها مناقشة مع خبراء تمويل التكيّف. تدعم الورقة أولوية مجموعة العشرين لعام 2025 المتمثلة في توسيع نطاق تمويل التكيّف من أجل تحوّل مناخي عادل، كما أنها تستند إلى مذكرة نظرية بشأن التكيّف (2024)، وحزمة خطة التحوّل وإطار التكيّف (شبكة تخضير النظام المالي، 2024د)، وقد أعدت بالتعاون الوثيق مع الشركاء الرئيسيين: شبكة خطط التحوّل الدولية، مشروع الإفصاح عن الكربون، منتدى التأمين المستدام، مختبر تمويل الكوكب المرن (جامعة أكسفورد)، معهد غرانثام لأبحاث التغير المناخي (كلية لندن للاقتصاد).

شملت أهم الأسئلة المطروحة خلال النقاش ما يلي:

- ما أبرز النتائج والتوصيات المستخلصة من أحدث أعمال شبكة تخضير النظام المالي بشأن التكيّف، وكيف تساهم في توجيه دور المصارف المركزية والجهات الرقابية المالية في توسيع نطاق تمويل التكيّف؟ وهل تتفقون مع النتائج التي توصلت إليها شبكة تخضير النظام المالي؟
- في ظل فجوة تمويل التكيّف العالمية المستمرة، ما هي آليات التمويل المبتكرة أو الشراكات التي تبدو واعدة بالدرجة الأكبر لحشد الموارد بالحجم المطلوب، ولا سيما في الدول النامية؟
- كيف يمكن تشجيع الشركات على الاستثمار أكثر في التكيّف؟
- كيف يمكن لتمويل التكيّف الوصول إلى المجتمعات المحلية الأكثر عرضة للتأثيرات المناخية وتمكينها بطريقة أفضل، وما التغييرات المطلوبة في تصميم الاستثمارات وتنفيذها لضمان مشاركتها بصورة ذات مغزى؟
- بأي طرق يمكن للمؤسسات المالية دمج المخاطر المناخية الفعلية والنظامية في عمليات الاستثمار وتقييم المخاطر لديها، بما يدعم التكيّف والمرونة على المدى الطويل؟
- ما أبرز العوائق أمام تعميم حلول التكيّف القائمة على الطبيعة والنظم البيئية ضمن تمويل التكيّف، وكيف يمكن تجاوزها لتحقيق فوائد مناخية وفوائد للتنوع البيولوجي في آن واحد؟
- ما الذي يمكن لقطاع التأمين القيام به لتشجيع التكيّف من حيث تسليط الضوء على الآثار / تسعير التدابير التصحيحية؟

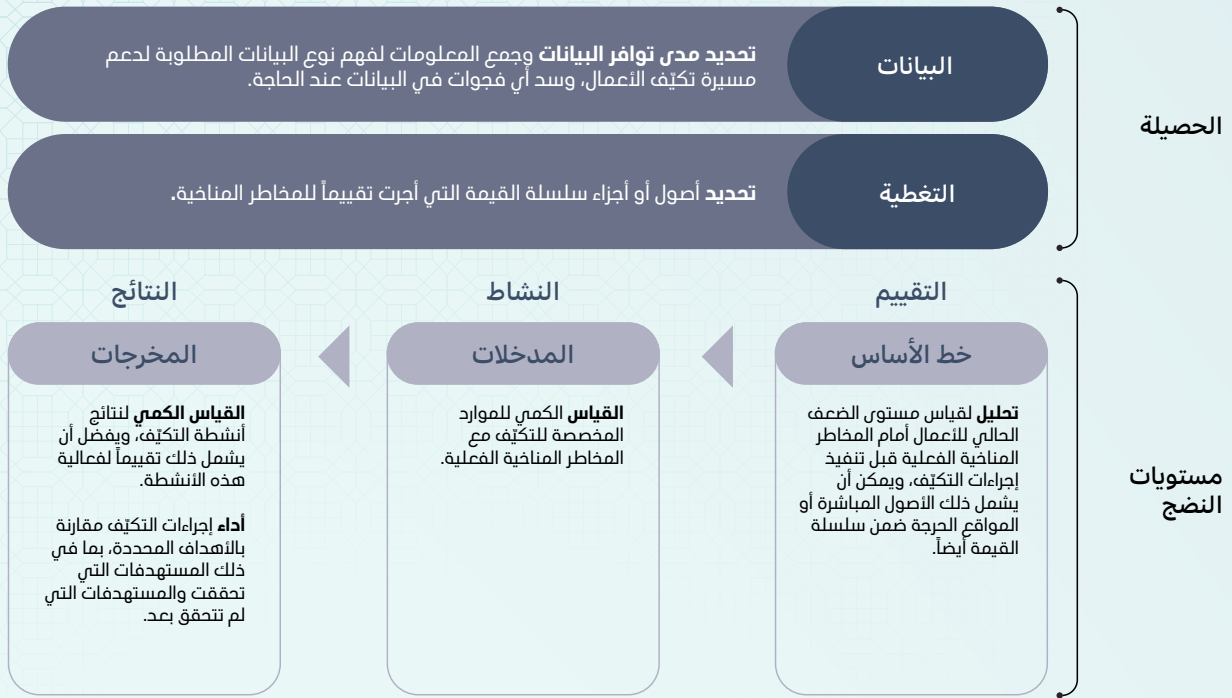
1.4 دمج التكيّف والمرونة في خطط التحوّل – شون كارمودي (المدير التنفيذي، سلطة الرقابة الاحترازية الأسترالية)⁸

على الرغم من الجهود العالمية الرامية إلى تحقيق الحياد المناخي بحلول عام 2050، لا تزال المخاطر الفعلية الناجمة عن التغير المناخي كبيرة، فحتى في ظل "سيناريو الحياد المناخي"، قد تؤدي المخاطر الفعلية المزمّنة إلى خفض الناتج المحلي الإجمالي العالمي بنسبة 7.3%، بينما قد تصل الخسائر إلى 15% في ظل "سيناريو السياسات الحالية"، وتنتقل هذه المخاطر عبر الاقتصاد من خلال قنوات اقتصادية جزئية وكلية متعددة، ما يسفر عن تأثيرات سلبية على المؤسسات المالية.

توفر تدابير التكيّف مزايا كبيرة، إذ تشير الدراسات إلى أن نسب العائد الاقتصادي إلى التكلفة تتراوح من 2:1 إلى 15:1 على مستوى قطاعات ومناطق جغرافية مختلفة. ومع ذلك، يظل تمويل التكيّف غير كافٍ، ولا سيما في الأسواق الناشئة والاقتصادات النامية، حيث يقل التمويل المتاح عن المطلوب بنسبة 70% على أقل تقدير. وفي هذا السياق، يمكن لخطط التحوّل أن تعمل كأدوات استراتيجية لتقييم المخاطر الفعلية ومعالجتها، وتوجيه رأس المال نحو استثمارات بناء المرونة، وتحسين الشفافية والمواءمة مع الأهداف المناخية.

8 يلخص هذا الفصل النتائج الرئيسية للورقة، التي شارك في قيادتها شون كارمودي من سلطة الرقابة الاحترازية الأسترالية، ودونالد تشين من سلطة النقد في هونغ كونغ، إلى جانب الكاتبين الرئيسيين غراهام سيندن وفرانسوا ليفاج.

الرسم البياني 1. نموذج نضج مقاييس ومستهدفات التكيف



المصدر: شبكة تخضير النظام المالي (2025)

تفعيل التكيف

لتعزيز دمج التكيف والمرونة في خطط التحوّل المناخي، تقترح شبكة تخضير النظام المالي إطاراً عملياً قائماً على خمسة محاور، وهي: الحوكمة، الأسس، استراتيجية التنفيذ، استراتيجية المشاركة، المقاييس والمستهدفات. يركز محور الأسس على وضع أهداف لإدارة الانكشاف على المخاطر الفعلية واغتنام الفرص المرتبطة بالتكيف، بينما تعمل استراتيجيات التنفيذ على ترجمة تقييمات المخاطر إلى إجراءات ملموسة، مثل تجنب المخاطر، أو قبولها، أو الحد منها، أو نقلها، أو الاستثمار في فرص جديدة، وتؤكد استراتيجيات المشاركة على الحاجة إلى التعاون مع الحكومات، وسلسلة القيمة، والنظر في القطاع، والنوساط الأكاديمية. وينبغي لتليات الحوكمة الإشراف على جهود التخفيف والتكيف على حد سواء، وذلك استناداً إلى التليات القائمة لمعالجة تحديات التخفيف المؤسسية، بدلاً من استبدالها. أما المحور الأخير، الذي يعد الأكثر صعوبة بين المحاور الخمسة، فيقدم نموذج نضج مقاييس ومستهدفات التكيف (الشكل 1)، ويعرض هذا النموذج مساراً تصاعدياً يبدأ من جمع البيانات الأساسية وصولاً إلى مقاييس أكثر تقدماً قائمة على النتائج، ويقترح أن تبدأ المقاييس بتقييم مستوى الانكشاف والضعف، ثم الانتقال إلى مقاييس المدخلات التي تقيس الموارد المخصصة لجهود التكيف، وأخيراً إلى مقاييس المخرجات لتقييم أثر تدابير التكيف. ويتيح هذا النموذج تحقيق تحسّن تدريجي، كما يمكن تكيفه بما يتناسب مع القدرات والبيئات المختلفة للمؤسسات.

المسار المستقبلي

يجب على المؤسسات المالية وغير المالية، وصناع السياسات، والنوساط الأكاديمية تكثيف جهودها لدمج التكيف في خطط التحوّل، وتهيئة بيئة تمكينية مناسبة، بما يشمل خطط التكيف الوطنية، والأنطر الرقابية، والشراكات بين القطاعين العام والخاص، إذ يمكن للمؤسسات من خلال دمج التكيف في تخطيط التحوّل إدارة المخاطر المرتبطة بالمناخ على نحو أفضل، والإسهام في مستقبل مرن ومستدام.

5. تخضير العمليات النقدية والتمويل الإسلامي المستدام

تضمنت الجلسة عرضاً تقديمياً قصيراً حول العمل الراهن للمجموعة الفرعية المعنية بعمليات السياسة النقدية في شبكة تخضير النظام المالي بشأن "تخضير" التزامات المصارف المركزية، تلتها مناقشة حول برنامج الأذونات النقدية الإسلامية المستدامة الذي يعتزم مصرف الإمارات المركزي تنفيذه. وشملت أهم الأسئلة المطروحة خلال النقاش ما يلي:

- ما هي القضايا والتحديات الرئيسية في عمليات السياسة النقدية الخضراء؟ كيف تقيّمون إمكانات زيادة التركيز على التدابير المتعلقة بالخصوم؟
- كيف نشأت فكرة إنشاء برنامج الأذونات النقدية الإسلامية المستدامة، ولماذا يعد البرنامج مهماً لمصرف الإمارات المركزي (من حيث فاعلية السياسة النقدية) ولدولة الإمارات (من حيث تطوير أسواق رأس المال)؟
- ما هي أبرز الأهداف والفوائد والتحديات التشغيلية في دمج الامتثال لأحكام الشريعة والاعتبارات المناخية في الخصوم والعمليات النقدية لدى المصارف المركزية؟
- كيف يتماشى برنامج الأذونات النقدية الإسلامية المستدامة الذي يخطط المصرف المركزي لإطلاقه مع أفضل الممارسات الدولية، وما هي السمات الفريدة التي يقدمها لمشهد التمويل الإسلامي؟
- كيف يمكن ضمان مساهمة برنامج الأذونات النقدية الإسلامية المستدامة بفاعلية في توجيه رأس المال نحو المشاريع المرنة مناخياً، مع الحفاظ على نزاهة السوق وثقة المستثمرين؟

1.5 أفق جديد في تخضير عمليات السياسة النقدية: الأذونات النقدية – أندرياس (أندي) جوبست (رئيس – السياسة النقدية، مصرف الإمارات العربية المتحدة المركزي)⁹

في حين تتحمل الحكومات والهيئات التشريعية مسؤولية تهيئة الظروف المواتية لتعزيز المرونة المناخية وضمان التحول المنظم إلى اقتصاد منخفض الكربون، يمكن للمصارف المركزية أن تؤدي دوراً داعماً في إطار اختصاصاتها. لا تقتصر التداعيات الاقتصادية للتغير المناخي على التأثير في كيفية تقييم المصارف المركزية لوضعها النقدي، بل تمتد أيضاً لتوجيه كيفية تنفيذ عمليات السياسة النقدية. ومن خلال تعديل عمليات السياسة النقدية بطريقة استراتيجية، يمكن للمصارف المركزية ليس فقط حماية نفسها من المخاطر المالية المرتبطة بالمناخ ("الحماية من المخاطر المناخية")، بل أيضاً المساهمة في توجيه رأس المال بفاعلية نحو تمويل فرص الاستثمار منخفضة الكربون، بما يتماشى مع مسارات التحول التي تعتمدها الحكومات ("التخفيف من آثار التغير المناخي"). فضلاً عن تعزيز المرونة الاجتماعية والاقتصادية ("التكيف مع التغير المناخي").

يتطلب تأثير الصدمات المالية المرتبطة بالمناخ على الموقف النقدي من المصارف المركزية مراجعة الأطر الحالية التي توجه عمليات السياسة النقدية، وتعديلها عند الاقتضاء. كما يمكن للمصارف المركزية تكييف عمليات السياسة النقدية لدعم الاستراتيجيات الحكومية للتخفيف من آثار التغير المناخي والتكيف معه، شريطة أن تكون هذه الإجراءات ضمن الإطار القانوني لاختصاصاتها، إلا أن هذا النهج يستلزم تحقيق توازن دقيق بين الأهداف البيئية ومبدأ حياد السوق، إلى جانب الهدف متوسط الأجل المتمثل في الاستقرار النقدي. وفي نهاية المطاف، تحدد الاختصاصات المحددة لكل مصرف مركزي نطاق التنفيذ الممكن، لا سيما أن مثل هذه الإجراءات قد تمس بمبدأ حياد السوق.

9 مع مساهمات من وسيم سلامة (مدير مسؤول أول – السياسة النقدية، إدارة السياسة النقدية) وأمامو دياي (مدير أول – توقعات السيولة، إدارة السياسة النقدية).

رُكِّزَت الإرشادات الحالية لشبكة تخضير النظام المالي بشأن تخضير العمليات النقدية إلى حد كبير على التدابير التي تؤثر في أصول المصارف المركزية، وبالتالي تظل غير مكتملة (شبكة تخضير النظام المالي، 2021 و2024ب). ويعد النظر في حماية الميزانية العمومية للمصارف المركزية من المخاطر المالية، وفي تأثيرات عمليات شراء الأصول وعمليات الائتمان على السياسة المناخية، بما يشمل التخفيف والتكيف، أمراً ذا أهمية خاصة عندما تؤدي أوضاع السيولة المحدودة إلى زيادة قيمة الوصول إلى أموال المصارف المركزية، ولكن التغييرات في أصول المصارف المركزية تتسم بطبيعتها بالدورية، وقد تتفاوت فاعليتها بمرور الوقت. كما تواجه العديد من المصارف المركزية حالياً مسألة إدارة الاحتياطيات الفائضة، نتيجة التوسع الأخير في الميزانيات العمومية، وهو ما يحد من فاعلية التدابير المدفوعة من جانب الأصول في تحديد أوضاع التمويل (بما في ذلك أثر الشروط المرتبطة بالمناخ). وإضافة إلى ذلك، فإن العمليات النقدية القابلة للتأثر بالمناخ التي تؤثر فقط في أصول المصارف المركزية تكون أقل أهمية في السياسات النقدية التي تعتمد على التدابير المدفوعة من جانب الخصوم، مثل متطلبات الاحتياطي وإصدار سندات الدين قصيرة الأجل وشهادات الإيداع، بوصفها عناصر أساسية لإدارة السيولة بفاعلية ونقل أثر السياسة النقدية في ظل وجود فائض في السيولة على مستوى النظام.

تهدف الجهود الحالية لشبكة تخضير النظام المالي إلى توسيع نطاق الإرشادات الحالية من خلال الإقرار بأن المصارف المركزية يمكنها أيضاً تعديل تركيبة خصومها ومعالجتها بطريقة تعكس الأهداف البيئية. ويمكن لنهج شامل يراعي جانبي الميزانية العمومية للمصارف المركزية، مع خصائص هيكلية أقوى، أن يحقق أثراً أكثر استدامة وشمولاً وموثوقية لتخضير السياسة النقدية، ضمن النطاق المقبول لإجراءات المصارف المركزية في دعم الجهود الرامية إلى تحويل مناخ منظم على مستوى أعضاء شبكة تخضير النظام المالي. وقد انصب التركيز حتى الآن في تخضير عمليات السياسة النقدية بصورة رئيسية على أصول المصارف المركزية، مثل عمليات الائتمان (أي تسهيلات السيولة الدائمة وعمليات السوق المفتوحة في شكل عقود إعادة الشراء) وحيازات الأصول المرتبطة بعمليات السياسة النقدية (مثل السندات الحكومية و سندات الدين الأخرى)، غير أن جانب الخصوم في الميزانية العمومية يكتسب أيضاً أهمية عندما تحتاج المصارف المركزية إلى إدارة الطلب على الاحتياطيات بصورة استباقية، إذ يمكن لتدابير استيعاب السيولة أن تعزز الحوافز الرامية إلى تشجيع السلوكيات الذكية مناخياً (من حيث إدارة المخاطر واستثمارات المؤسسات المالية وغير المالية على حد سواء). على سبيل المثال، يمكن للمصارف المركزية ربط متطلبات الاحتياطي بالعوامل المرتبطة بالمناخ، أو إصدار "أذونات نقدية خضراء" لإدارة السيولة على مستوى النظام.

الجدول 1. توسيع نطاق تخضير العمليات النقدية

المجال	أمثلة
الأصول استدامة الاعتبارات المناخية: الإدماج الهيكلي للعوامل المناخية	• تخضير عمليات الائتمان (طويلة الأجل) من خلال تعديل التسعير أو أهلية الأطراف المقابلة • تخضير أطر الضمانات من خلال تعديل نسب الخصم التقييمي أو فحص الضمانات • تخضير عمليات شراء الأصول (بما في ذلك إدارة الاحتياطيات) من خلال الفحص أو الإزالة • تسهيلات السيولة المخصصة للمؤسسات المالية غير المصرفية المشاركة في المشاريع المستدامة/المناخية • التنسيق النقدي والمالي (مثل توفير التمويل (الطارئ) لمبادرات الاستثمار الحكومية التي تركز على المناخ)
الخصوم فعالية الاعتبارات المناخية: إدارة السيولة الفائضة مع مراعاة الاعتبارات المناخية	• متطلبات الاحتياطي الخضراء (من خلال التعويض التفاضلي أو تطبيق نظام الشرائح على حساب الاحتياطي) بناءً على الاستثمار/الإقراض المرتبط بالمناخ • إصدار سندات الدين قصيرة الأجل (الأذونات النقدية) و/أو شهادات الإيداع الخضراء • إتاحة حسابات لدى المصرف المركزي للمؤسسات المالية غير المصرفية المشاركة في المشاريع المستدامة/المناخية

المصادر: المؤلف وشبكة تخضير النظام المالي (قيد الإصدار)

يُعدّ إصدار سندات مالية قصيرة الأجل من المصرف المركزي أداة فعالة وملائمة للسوق لإدارة السيولة، إذ يوفر للمصارف المركزية قدراً أكبر من الاستقلالية مقارنة بالأدوات الأخرى. أما أدوات عمليات السوق المفتوحة الأخرى، مثل عقود إعادة الشراء أو المقايضة، فتعتمد على توافر ضمانات مؤهلة، وهو ما قد يصعب تطبيقه في المناطق التي يتسم تطور أسواق رأس المال المحلية فيها بالضعف (وقد يخلق اعتماداً على ضمانات مقومة بعملة أجنبية مما قد يحد من فاعلية إطار السياسة النقدية السائد). وعلى النقيض من ذلك، توفر سندات المصرف المركزي المقومة بالعملة المحلية استقلالية في هذا الصدد (ولا تؤثر في القاعدة النقدية). كما تنزز الأوراق المالية للمصرف المركزي إمكانية التوازن المقابلة لدى البنوك لتأمين التمويل من سوق ما بين البنوك (بدلاً من المصرف المركزي) خلال فترات الضغط، مما يقوي دور البنك المركزي كقترض أخير (وليس كقترض أول).¹⁰

يمكن للمصارف المركزية النظر في دمج الاعتبارات المناخية في تصميم أدوات الدين قصيرة الأجل التي تصدرها. تُصدر بعض المصارف المركزية السندات، مثل الأذونات النقدية، لإدارة السيولة على مستوى النظام المصرفي ككل، بما يضمن مواءمة الاحتياطات الفائضة مع المستويات المستهدفة المحددة مسبقاً، ويؤثر إصدار هذه السندات (وإطفاؤها) من خلال عمليات السوق المفتوحة مباشرة في الميزانية العمومية للمصرف المركزي واحتياطات القطاع المصرفي.¹¹ وعلى خلاف الأدوات المباشرة مثل متطلبات الاحتياطي الإلزامي، التي تعمل كضريبة عامة على الوساطة المالية ما لم تُعوّض بالكامل، فإن سندات المصارف المركزية تُحدّد حسب الطلب وتُسعر وفق أسعار سوق النقد السائدة، بما يدعم فعالية تحوّل السياسة النقدية. ويمكن للمصارف المركزية استخدام عائدات الإصدار لتمويل النصول المستدامة المؤهلة أو إعادة تمويلها بصورة مباشرة، بما ينشئ فئة جديدة من الأدوات المالية الخضراء. ويتطلب هذا النهج لإنشاء الأذونات النقدية الخضراء المدعومة بالنصول أن تستوفي جميع النصول الأساسية (أو جزءاً منها) معايير محددة للاستدامة، وتكملها بآليات قوية لتتبع الأثر من أجل رصد الأثر البيئي للمشاريع الممولة وإعداد التقارير عنه.

ومن شأن الأذونات النقدية الخضراء أن توفر حوافز للبنوك لإصدار أدوات التمويل المستدام وحيازتها. وقد يؤدي تضمين خصائص الاستدامة إلى خفض العائد مقارنة بالأذونات النقدية التقليدية، بما يخلق ما يعرف بـ "العلوة الخضراء" أو يحسن بعض الشروط الأخرى.¹² ويمكن أن يفضي ذلك إلى شروط تمويل أكثر ملاءمة للاستثمارات المستدامة، إذ إن ارتفاع أسعار النصول المؤهلة التي يشتريها المصرف المركزي يشجع البنوك على إصدار أصول مؤهلة جديدة. ومن خلال إصدار دين قصير الأجل لتمويل أصول أطول أجلاً على أساس متجدد (مع تحديد الحد الأدنى لسعر الفائدة)، يمكن للمصارف المركزية الاستفادة من تحوّل هيكل التّجال، ويتيح ذلك للمصارف المركزية دعم الأهداف المناخية من خلال إبراز قيمة الاستثمارات المستدامة في السوق.

10 إن استيعاب الاحتياطات الفائضة من خلال إصدار سندات الدين للمصرف المركزي لا يزيد إمكانية التوازن المقابلة في القطاع المصرفي، لكنه يحسن توافر أصل ضمان عالي السيولة وأمن للتمويل المضمون في سوق ما بين البنوك. وعلوة على ذلك، يمكن لسندات المصرف المركزي، في بعض الحالات، أن تدعم تطوير سوق السندات من خلال سد الفجوات القائمة عندما لا تصدر السلطات المالية ما يكفي من السندات لتلبية الطلب السوقي على النصول الخالية من المخاطر المقومة بالعملة المحلية، بما يساعد على إنشاء منحنى عائد مرجعي (يونسترا وفان خيفن، 2022).

11 وفقاً لقاعدة بيانات نظام معلومات أدوات السياسة النقدية التابعة لصندوق النقد الدولي، فإن أكثر من 35 مصرفاً مركزياً يصدر حالياً أذونات نقدية/سندات دين قصيرة الأجل (غراي وبونغسابارن، 2015)، وتشمل هذه المصارف المركزية البحرين وتشيلي والسويد وتايلاند ودولة الإمارات، والتي يمكنها النظر في دمج اعتبارات الاستدامة ضمن برامج الإصدار الخاصة بها. وعلى الرغم من أن وجود برنامج قائم مسبقاً لإصدار سندات الدين يساعد على تنفيذ هذه التوصية بسرعة، فإنه ليس شرطاً أساسياً. وعلوة على ذلك، تصدر بعض المصارف المركزية شهادات إيداع يمكن استخدامها أيضاً لتعزيز الاستدامة، وإن كان تأثيرها الدلالي أقل نظراً لعدم تداولها.

12 يشير مصطلح "العلوة الخضراء" (Greenium) عموماً إلى الفرق في العائد بين السند الأخضر ونظيره التقليدي، وتعني "العلوة الخضراء" الإيجابية أن المستثمرين مستعدون لدفع علوة لتمويل النصول الخضراء، مما يؤدي إلى خفض تكلفة التمويل (نيدركوم وشولتن، 2024؛ جوبست وآخرون، 2024).

مع ذلك، هناك عدد من القيود التي قد تحد من إمكانية تخضير الأذونات النقدية. ففي البلدان التي لا يتوافر فيها إطار (و/أو تصنيف) تشريعي للتمويل المستدام، سيحتاج المصرف المركزي إلى توفير معيار مقارنة فعلي يحدد الأنشطة التي تعد مستدامة (ومؤهلة)، ليرشاد معايير الفحص واختيار الأصول المؤهلة؛ ويستغرق إنشاء معيار من هذا القبيل الكثير من الوقت والموارد لتطبيقه بصورة متسقة (وقد ينطوي على تحديات قانونية).¹³ كما سيتعين على المصرف المركزي المُصدر التعامل بعناية مع أي مخاطر انتمان تنتج عن الاحتفاظ بأصول مستدامة لفترات أطول من متوسط أجل استحقاق الأذونات النقدية الصادرة؛ ومن الناحية المثلى، ينبغي لتوفير الأصول المستدامة أن يكفل التمويل المتاح من البنوك التجارية بدلاً من إزاحة رأس المال الخاص. وإذا اختلفت خصائص المخاطر وأجال الاستحقاق بين الأذونات النقدية والأصول المؤهلة بدرجة كبيرة، فقد يصبح من الصعب قياس المنفعة الإجمالية (ومدى منفعة التمويل، وبالتالي فعالية إصدار الأذونات النقدية لمحاكاة إنشاء أصول مستدامة).¹⁴ وأخيراً، قد يؤثر إنشاء أذونات نقدية خضراء سلباً في فعالية إدارة السيولة بوصفها الهدف الأساسي من إصدار سندات الدين قصيرة الأجل للمصرف المركزي، إذ إن اقتناء الأصول المستدامة يضغط السيولة مبدئياً في القطاع المصرفي، إما بشكل مباشر (في حالة الأصول المالية التي تحتفظ بها البنوك) أو بشكل غير مباشر (في حالة الأصول الحقيقية، مثل مشاريع البنية التحتية، بما يؤدي إلى زيادة ودائع البنوك لدى الشركات أو الجهات الحكومية). وعليه، فإن الأذونات النقدية الخضراء لا تستوعب السيولة الفائضة إلا إذا كان حجم الأصول المستدامة الأساسية أقل من القيمة الاسمية للإصدار.

يمكن أن يبدأ تنفيذ برنامج الأذونات النقدية الخضراء بمشاريع تجريبية صغيرة النطاق. ومن ثم يتوسع لاحقاً استناداً إلى ردود فعل السوق وفعاليتها في تشجيع الاستثمارات المستدامة. يعتمد نجاح هذا النهج التدريجي على وضع تصنيفات واضحة، وتطبيق عمليات تحقق قوية، والحفاظ على أنظمة إفصاح شفافة لضمان المصداقية والفعالية. وتمكّن هذه الاستراتيجية المصارف المركزية من استخدام هذه الأذونات النقدية ضمن عمليات السوق المفتوحة الهيكلية لديها لدعم الأهداف البيئية، مع الاستمرار في الوفاء بالمسؤوليات المنوطة بها بموجب اختصاصاتها الأساسية، ولكن جدوى تخضير سندات المصرف المركزي تعتمد على توافر الأصول المناسبة، وكذلك على الخبرات اللازمة لتطوير أداة مالية موثوقة قائمة على هذه الأصول.

مصرف الإمارات المركزي هو حالياً المصرف المركزي الوحيد الذي ينظر في إصدار سندات الدين الخضراء، فقد شرع المصرف ابتداءً من عام 2023 في تطوير نسخ مستدامة ومتوافقة مع أحكام الشريعة الإسلامية من أذوناته النقدية، والتي يمكن استخدامها كضمانات للوصول إلى التسهيلات الدائمة وتسهيلات التأمين على السيولة المقدمة من المصرف المركزي. ولا توفر هذه "الأذونات النقدية الإسلامية المستدامة" أصلاً آمناً جديداً لسوق رأس المال المحلي فحسب، بل تدعم أيضاً توفير الضمانات بين المشاركين في السوق، وتحقيق التكافؤ بين المؤسسات المالية التقليدية المرخصة والمؤسسات التي تعمل وفقاً لأحكام الشريعة الإسلامية (مصرف الإمارات العربية المتحدة المركزي، 2025ب). وركزت المرحلة الأولى من المشروع على تقييم جدوى هذا البرنامج وحجمه المحتمل (مربع النص).

13 في حين أن معظم الاقتصادات المتقدمة لديها تصنيف أو إطار رسمي للتمويل المستدام، تنخفض هذه النسبة إلى أقل من الثلث في الأسواق الناشئة والاقتصادات النامية (شبكة تخضير النظام المالي، 2025ج).

14 على سبيل المثال، من المرجح أن تكون غالبية الأصول المستدامة عبارة عن مشاريع بنية تحتية، والتي تميل إلى تحقيق تدفقات نقدية مستقرة ويمكن التنبؤ بها خلال مرحلة التشغيل (وتتفوق مع مرور الوقت على ديون الشركات ذات الجودة الائتمانية المماثلة)، لكنها تنطوي على مخاطر تعثر كبيرة خلال مرحلة الإنشاء (جويست، 2025ب).

دراسة حالة: برنامج الأذونات النقدية الإسلامية المستدامة

يعمل مصرف الإمارات المركزي حالياً على تطوير برنامج "الأذونات النقدية الإسلامية المستدامة" كعنصر إضافي ضمن الإطار النقدي للدرهم، وذلك لدعم أجندة الاستدامة الوطنية وتعزيز انتشار التمويل الإسلامي على نحو أوسع، ويهدف البرنامج إلى إنشاء بديل قابل للتداول ومتوافق مع أحكام الشريعة الإسلامية¹⁵ للأذونات النقدية الحالية (التقليدية)، على أن يستوفي في الوقت ذاته معايير الاستدامة المعتمدة عالمياً والمتسقة مع أجندة الاستدامة لدولة الإمارات، كما وردت في الأجندة الخضراء لدولة الإمارات 2015-2030، والخطة الوطنية للتغير المناخي 2017-2050، واستراتيجية الإمارات للحياة المناخية 2050 (وزارة التغير المناخي والبيئة، 2015 و2017 و2023)، وسيوفر البرنامج حوافز للاستثمارات الذكية مناخياً التي يمكن إدراجها كأصول مؤهلة ضمن نطاقه. كما أن الطبيعة القائمة على الأصول لبرنامج الأذونات النقدية الإسلامية المستدامة تتيح فرصة لمراعاة اعتبارات الاستدامة في معايير أهلية مجموعة الضمانات الأساسية للأصول المرجعية.

يدعم برنامج الأذونات النقدية الإسلامية المستدامة كذلك تطوير أسواق النقد ورأس المال في دولة الإمارات، ومن المتوقع إصدار هذه الأذونات بانتظام بوصفها سندات قصيرة الأجل وقابلة للتداول ومتوافقة مع أحكام الشريعة الإسلامية، ويمكن استخدامها كضمان إما للوصول إلى التسهيلات الدائمة وتسهيلات التأمين على السيولة التي يوفرها المصرف المركزي، أو لتأمين الإقراض بين البنوك. كما سيزود البرنامج أسواق رأس المال المحلية بسندات مستدامة ومتوافقة مع أحكام الشريعة الإسلامية قابلة للتداول مطياً، بما يساهم في إنشاء سوق مخصصة لهذه السندات.

يمكن للبرنامج أيضاً أن يساعد (جزئياً) في تعويض تكلفة استيعاب السيولة، فأصدار المصرف المركزي لسندات دين قصيرة الأجل لإعادة تمويل أصول أطول أجلاً يتيح الاستفادة من تحول هيكل التجال في ظروف السوق المعتادة، مثل منحني العائد ذي الميل التصاعدي. ويمكن لهذه الاستراتيجية، عند احتساب تكاليف المعاملات والنفقات الإدارية، أن تسفر عن صافي ربح تشغيلي ناتج عن فروق أسعار الفائدة، بما يدعم تنفيذ عمليات سوق مفتوحة فعالة من حيث التكلفة.

الوضع الراهن

اكتملت الأعمال التحضيرية اللازمة لاعتماد البرنامج، واستناداً إلى تحليل جدوى شامل والانتهااء من تصميم هيكل قانوني فعال، سيستمر العمل بعد الحصول على المصادقة المبدئية من الهيئة العليا الشرعية بمصرف الإمارات المركزي، وذلك رهناً بموافقة مجلس إدارة المصرف المركزي. وسيكون البرنامج بمجرد إطلاقه الأول من نوعه على مستوى العالم، وسيؤدي دوراً محورياً في دعم النمو المستمر لأسواق رأس المال الإسلامية والتمويل المستدام في دولة الإمارات.

15 لا تتعارض الأنشطة غير الجائزة وفقاً لأحكام الشريعة الإسلامية (والتي تشمل إنتاج وبيع الكحول، والمقامرة والرهان، ومنتجات الخنزير، والترفيه للبالغين، والخدمات المالية القائمة على الفائدة، وإنتاج وبيع التبغ، وتصنيع الأسلحة ومعدات الدفاع) مع متطلبات الاستدامة الخاصة بالبرنامج المزمع تنفيذه.

2.5 من السيولة إلى الاستدامة: دور الهيئة الإسلامية العالمية لإدارة السيولة في التمويل الإسلامي المتجارب مع المناخ – محمد سفري شاهول حميد (الرئيس التنفيذي، الهيئة الإسلامية العالمية لإدارة السيولة)

أصبح التغير المناخي تهديداً منهجياً للاستقرار المالي العالمي، وتعمل المصارف المركزية والجهات الرقابية والمؤسسات المالية على دمج المخاطر المناخية ضمن السياسة النقدية والنظر الرقابية وأدوات أسواق رأس المال. ويمثل التمويل الإسلامي، القائم على مبادئ أخلاقية، حالة انسجام طبيعية مع أهداف الاستدامة، مع كون الهيئة الإسلامية العالمية لإدارة السيولة أحد أبرز الجهات الفاعلة في المساعدة على تحديد هذا الانسجام، إذ تسهم في إنشاء أدوات سيولة متوافقة مع أحكام الشريعة الإسلامية¹⁶، وذلك بصفتها مؤسسة إسلامية عالمية فريدة من نوعها، تتمثل اختصاصاتها في معالجة تحديات إدارة السيولة التي تواجه البنوك الإسلامية حول العالم، وتحقيق ذلك من خلال تصميم وإصدار أدوات مالية سائلة ومتوافقة مع أحكام الشريعة الإسلامية، وموجهة للمؤسسات التي تقدم خدمات مالية إسلامية.

تتوافق المبادئ الأساسية للتمويل الإسلامي — بما في ذلك حظر الأنشطة المحرمة، والتأكيد على مبدأ *الامانة*، والسعي إلى تحقيق العدالة — بطبيعتها مع المسؤولية البيئية والاجتماعية، وتضع هذه القيم المشتركة المؤسسات المالية الإسلامية في موقع الريادة في مجال الاستثمار الأخلاقي والتنمية المستدامة، ما يجعل دمج المبادئ البيئية والاجتماعية ومبادئ الحوكمة خطوة استراتيجية وصادقة في آن واحد. يستعرض هذا الفصل كيف تغير المخاطر المناخية من شكل حوكمة القطاع المالي، وكيف يمكن لمؤسسات مثل الهيئة الإسلامية العالمية لإدارة السيولة أن تسهم في التحول نحو اقتصاد منخفض الكربون، ولا سيما من منظور التمويل الإسلامي.

أدوات السيولة الإسلامية والمتطلبات الرقابية

تسهم الهيئة الإسلامية العالمية لإدارة السيولة في تحقيق الأهداف الرقابية من خلال زيادة المعروض من الأصول السائلة عالية الجودة المتوافقة مع أحكام الشريعة الإسلامية، ولهذه المساهمة أهمية خاصة في الدول التي تكون فيها البنوك الإسلامية ذات أهمية نظامية، لكنها لا تتمتع بإمكانية الوصول إلى أدوات السيولة التقليدية. ويمكن تصميم هذه الأدوات على نحو يدعم المبادرات الخضراء، مثل ربط الإصدار بمشاريع مستدامة أو مواءمته مع المعايير البيئية والاجتماعية ومعايير الحوكمة. وفي الوقت ذاته، تعمل الجهات الرقابية المالية والمصارف المركزية على إدماج المخاطر المناخية ضمن الأطر الاحترازية الجزئية والكلية، بما يشمل (1) اختبارات القدرة على تحمل الضغط المناخي لتقييم المرونة المؤسسية، (2) متطلبات الإفصاح المتوامة مع مجموعة العمل المعنية بالإفصاحات المالية المتعلقة بالمناخ¹⁷، والمتطلبات الرأسمالية التي تعكس المخاطر المالية الناجمة عن الانكشافات المرتبطة بالمناخ. ويمكن لهذه الهيئة مساعدة المؤسسات المالية الإسلامية على الامتثال للمتطلبات الرقابية المتطورة من خلال توسيع نطاق أدوات السيولة المتاحة وتنوعها، وإمكانية دمج الاعتبارات المناخية في إصدارات الصكوك.

أسواق رأس المال والتحول الأخضر

تؤدي أسواق رأس المال دوراً محورياً في تمويل التحول نحو اقتصاد منخفض الكربون من خلال دعم جهود التخفيف الهادفة إلى خفض انبعاثات غازات الدفيئة، ويعكس تزايد الإقبال على السندات الخضراء والمستدامة ارتفاع الطلب من جانب المستثمرين على الأصول الصديقة للمناخ. ومع ذلك، لا تزال هناك تحديات قائمة، من بينها ظاهرة «التمويه الأخضر»، وتباين المعايير، ومحدودية المعروض من المنتجات المالية عالية الجودة. ويعد التمويل الإسلامي، الذي يركز على الاستثمار من الناحية الأخلاقية والمسؤول اجتماعياً، ملائماً بطبيعته لدعم أهداف الاستدامة، ويمكن للهيئة الإسلامية العالمية لإدارة السيولة الاستفادة من هذا التوافق من خلال: (1) النظر في إصدار صكوك خضراء (قصيرة الأجل) مدعومة بأصول صديقة للبيئة، (2) العمل مع الجهات المعنية بوضع المعايير لإنشاء أطر للتمويل الإسلامي المستدام، (3) تعزيز نمو الأسواق المحلية في الدول التي تتوافر فيها فرص غير مستغلة للتمويل المستدام.

16 يقع مقر الهيئة الإسلامية العالمية لإدارة السيولة في كوالالمبور، ماليزيا، وقد تأسست في 25 أكتوبر 2010. وتضم عضويتها المتنوعة مصارف مركزية وسلطات نقدية من إندونيسيا والكويت وماليزيا وموريشيوس ونيجيريا وقطر وتركيا والإمارات العربية المتحدة، إضافة إلى المؤسسة الإسلامية لتنمية القطاع الخاص، التابعة لمجموعة البنك الإسلامي للتنمية. كما تطلّع الهيئة بمسؤولية تعزيز التعاون على المستويات الوطنية والإقليمية والدولية بهدف تحسين البنية التحتية لإدارة السيولة.

17 توفر مجموعة العمل المعنية بالإفصاحات المالية المتعلقة بالمناخ إطاراً إرشادياً للشركات للإفصاح للمستثمرين عن جهودها في معالجة مخاطر التغير المناخي وممارسات الحوكمة ذات الصلة. وعقب مؤتمر الأطراف السادس والعشرين، اندمجت مجموعة العمل مع مجلس المعايير الدولية للاستدامة تحت مظلة مجلس معايير المحاسبة الدولية.

يبرز التقرير العالمي لإدارة السيولة الإسلامية لعام 2023 (الهيئة الإسلامية العالمية لإدارة السيولة، 2024) قيادة الهيئة في معالجة تحديات السيولة ضمن منظومة التمويل الإسلامي، إذ أصدرت ما يزيد عن 100 مليار دولار أمريكي من الصكوك قصيرة الأجل عالية الجودة، والمصنفة بدرجة "A-" وفقاً لتصنيفات ستاندرد أند بورز ودرجة "F1" وفقاً لتصنيفات فيتش، وارتفع هذا الحجم بحلول نهاية سبتمبر 2025 إلى 130 مليار دولار أمريكي من خلال 325 إصداراً قصير الأجل. ومن شأن استحداث صكوك خضراء أو صكوك مرتبطة بالاستدامة ضمن هذا البرنامج أن يعزز بصورة كبيرة إسهام التمويل الإسلامي في الجهود العالمية للتخفيف من آثار التغير المناخي.

شبكة تخضير النظام المالي

على الرغم من أن الهيئة الإسلامية العالمية لإدارة السيولة ليست عضواً في شبكة تخضير النظام المالي، فإن أعمالها تتكامل مع أهداف الشبكة. وتعد شبكة تخضير النظام المالي تحالفاً يضم مصارف مركزية وجهات رقابية مالية، تلتزم بتبادل أفضل الممارسات، وتطوير إدارة المخاطر المرتبطة بالمناخ والبيئة في القطاع المالي، وتشجيع التمويل التقليدي على دعم التحوّل نحو اقتصاد مستدام، وتشمل مبادراتها الرئيسية ما يلي: (1) تحليل سيناريوهات المناخ (أي أدوات لتقييم أثر المسارات المناخية المختلفة)، (2) أطر اختبارات القدرة على تحمل الضغط، (3) إرشادات بشأن التمويل المستدام (بما في ذلك أفضل الممارسات لدمج الإفصاح عن المخاطر المناخية وإدارتها ضمن الرقابة والإشراف على القطاع المالي). ومن خلال توفير أدوات سيولة تلتزم بمبادئ التمويل الأخضر، يمكن للهيئة مساعدة المصارف المركزية في الدول التي تعتمد التمويل الإسلامي، والتي هي أعضاء أو جهات مراقبة في شبكة تخضير النظام المالي.

نظرة مستقبلية – الدور الاستراتيجي للهيئة الإسلامية العالمية لإدارة السيولة في التحوّل نحو اقتصاد منخفض الكربون

يمثل التغير المناخي تحدياً كبيراً للنظام المالي العالمي، وتعمل المصارف المركزية والجهات الرقابية بشكل متزايد على دمج المخاطر المناخية ضمن اختصاصاتها، في حين تتطور أسواق رأس المال لدعم التحوّل نحو اقتصاد منخفض الكربون. وتضطلع الهيئة الإسلامية العالمية لإدارة السيولة بدور محوري في ضمان مواكبة التمويل الإسلامي لهذه التطورات. وعلى وجه التحديد، تتمتع الهيئة بموقع فريد يؤهلها لسد الفجوة بين التمويل الإسلامي والجهود العالمية للاستدامة، ويمكن تصنيف إسهاماتها المحتملة ضمن ثلاثة مجالات استراتيجية رئيسية، وهي ابتكار المنتجات، وتطوير الأسواق، ومواءمة السياسات.

- **ابتكار المنتجات:** يمكن للهيئة أن تطرح صكوكاً قصيرة الأجل صديقة للبيئة لمساعدة البنوك الإسلامية على إدارة السيولة وتمويل المشاريع المتوافقة مع الأهداف المناخية. كما يمكنها استحداث صكوك قصيرة الأجل مرتبطة بالاستدامة تتضمن مستهدفات للأداء البيئي، بما يشجع على تحسين الممارسات البيئية والاجتماعية وممارسات الحوكمة. وإضافة إلى ذلك، يمكن للهيئة دعم إصدارات الصكوك قصيرة الأجل من خلال تغطيتها بأصول الصكوك طويلة الأجل الصادرة عن الجهات المؤهلة التي تتبنى أهدافاً منخفضة الكربون، بما يحقق منافع متبادلة لكلا الطرفين.

- **تطوير الأسواق:** يمكن للهيئة التعاون مع الجهات الرقابية والمؤسسات المالية لتعزيز الفهم وبناء الخبرات الفنية في مجال التمويل الأخضر لدى الجهات الفاعلة الرئيسية في التمويل الإسلامي، كما أن تعزيز الشراكات مع هيئة المحاسبة والمراجعة للمؤسسات المالية الإسلامية ومجلس الخدمات المالية الإسلامية من شأنه أن يساعد في إرساء معايير وأطر قوية وموحدة لأسواق رأس المال فيما يتعلق بالتمويل الإسلامي المستدام.

- **مواءمة السياسات:** تساهم الهيئة في مساعدة المصارف المركزية على تعزيز فعالية السياسة النقدية في الأنظمة المالية المزدوجة من خلال توفير أصول سائلة عالية الجودة متوافقة مع أحكام الشريعة، ويمكنها أيضاً تكييف استراتيجية الإصدار الخاصة بها لتأخذ المخاطر المناخية في الاعتبار، بما يساهم في تحقيق أهداف أوسع للاستقرار المالي.

تتمتع الهيئة الإسلامية العالمية لإدارة السيولة بموقع يؤهلها لتكون شريكاً رئيسياً لشبكة تخضير النظام المالي وأعضائها في دفع تحوّل شامل وفعال نحو اقتصاد منخفض الكربون عبر الدول التي لديها توافق مع أحكام الشريعة الإسلامية. ويمكن للهيئة من خلال توسيع نطاق منتجاتها ليشمل الصكوك الخضراء والصكوك المرتبطة بالاستدامة وتعزيز المواءمة الرقابية ودعم تطوير الأسواق، تعزيز القدرة على الصمود أمام المخاطر المناخية ودعم النمو المستدام في أسواق رأس المال الإسلامية وضمان بقاء المؤسسات المالية الإسلامية قوية وفي طليعة التحوّل المناخي العالمي.

6. السيناريوهات واختبارات القدرة على تحمل الضغط وتحليل البيانات لسياسة المناخ

تضمنت الجلسة الحوارية عرضاً تقديمياً قصيراً حول اختبارات القدرة على تحمل الضغط المناخي في مصرف الإمارات المركزي، أعقبه نقاش حول الوضع الراهن لسيناريوهات المناخ، واختبارات القدرة على تحمل الضغط، وتحليل البيانات. وشملت أهم الأسئلة المطروحة خلال النقاش ما يلي:

- ما هي الدروس الرئيسية التي يمكن استخلاصها من اختبارات القدرة على تحمل الضغط المناخي، وكيف يمكن للنتائج أن تؤثر في الممارسات الرقابية وممارسات إدارة المخاطر لدى المؤسسات المالية؟ وكيف يمكننا التمييز بين التأثيرات المباشرة وغير المباشرة؟ هل توجد فروق بين البنوك وشركات التأمين والمؤسسات المالية الأخرى؟
- إلى أي مدى تتقارب أطر تحليل السيناريوهات المناخية واختبارات القدرة على تحمل الضغط المناخي الحالية في المنطقة مع النهج الدولية، ولا سيما من حيث دمج المخاطر المناخية التحويلية والفعالية؟
- ما هي أبرز تحديات البيانات التي تواجه المصارف المركزية/الجهات الرقابية وكذلك المؤسسات المالية في إجراء تحليل دقيق لسيناريوهات المناخية، وكيف يمكن تعزيز الوصول إلى البيانات عالية الجودة بشأن الانبعاثات والمخاطر الفعلية؟
- بأي طرق يمكن دمج تحليل السيناريوهات واختبارات القدرة على تحمل الضغط على نحو أعمق في العمليات الإشرافية والرقابية لتعزيز قدرة القطاع المالي على الصمود أمام المخاطر المرتبطة بالمناخ؟

1.6 اختبارات القدرة على تحمل الضغط المناخي في مصرف الإمارات العربية المتحدة المركزي - يوني تيمونين (رئيس - الاستقرار المالي، مصرف الإمارات العربية المتحدة المركزي)¹⁸

يفرض التغير المناخي تحديات معقدة في ظل تحول السياسات نحو اقتصاد منخفض الكربون، وفي وقت تهدد فيه الظواهر المناخية الشديدة الاستقرار المالي. وتعمل العديد من المصارف المركزية، بما في ذلك مصرف الإمارات المركزي، على تكيف أطر اختبارات القدرة على تحمل الضغط لديها لمعالجة هذه المخاطر، مع الإقرار بالحاجة إلى نهج مبتكرة. وتسعى دولة الإمارات، التي اعتمد اقتصادها تاريخياً على النفط والغاز، إلى تنويع اقتصادها من خلال مبادرات مثل رؤية "نحن الإمارات 2031"¹⁹، التي تعزز قطاعات مثل الطاقة المتجددة والسياحة والتكنولوجيا. ومع مساهمة النفط بنحو 25% من الناتج المحلي الإجمالي، يبقى الاقتصاد عرضة للمخاطر التحويلية الناتجة عن تراجع الطلب العالمي على الوقود الأحفوري. وإضافة إلى ذلك، فإن البيئة الحارة والجافة في دولة الإمارات، إلى جانب ساحلها المنخفض والواسع الذي يتركز فيه معظم السكان والبنية التحتية، تُعرض البلاد إلى مخاطر فعلية ناتجة عن ارتفاع درجات الحرارة ومستويات سطح البحر، وتؤكد هذه الهشاشة المزججة الأهمية البالغة لإجراء المؤسسات المالية تحليلات شاملة لسيناريوهات المخاطر المناخية، بما يعزز القدرة على الصمود ويدعم النمو الاقتصادي المستدام.

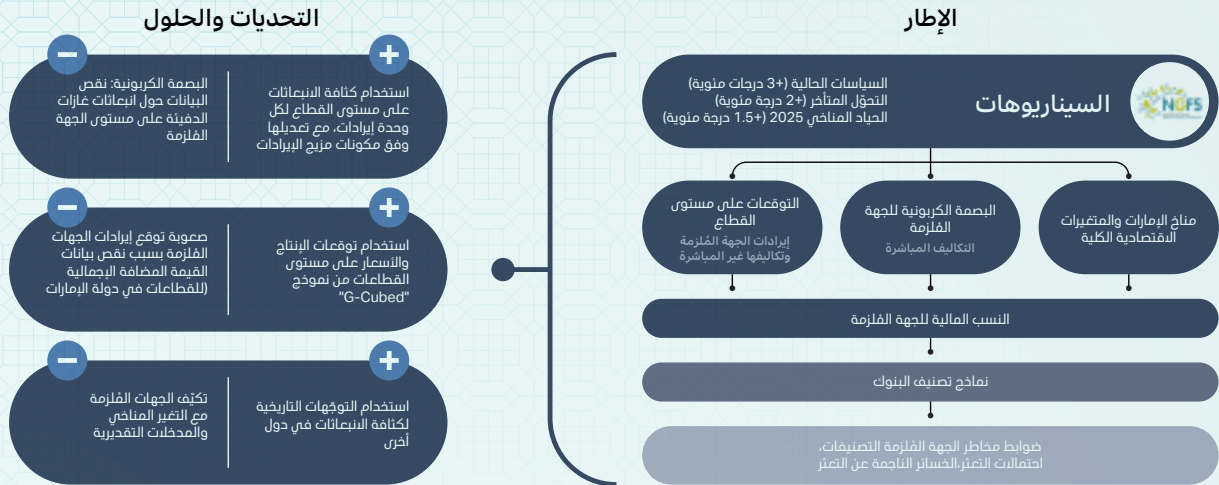
برنامج اختبارات القدرة على تحمل الضغط الناجم عن المخاطر المناخية

أنشأ مصرف الإمارات المركزي برنامجاً مبتكراً لاختبارات القدرة على تحمل الضغط الناجم عن المخاطر المناخية، مستفيداً من سيناريوهات شبكة تخضير النظام المالي ومعززاً لها، إذ عمل مصرف الإمارات المركزي على دمج التبعات الاقتصادية لدولة الإمارات وبيانات المخاطر البيئية المحلية لتكييف هذه السيناريوهات من أجل معالجة المخاطر التحويلية والفعالية في المنطقة. ويهدف البرنامج إلى صون الاستقرار المالي عبر تحديد مواطن الضعف في القطاعات الاقتصادية الحيوية وفي الإقراض العقاري، بما يضمن استعداد المؤسسات المالية على النحو الكافي لإدارة الاضطرابات والخسائر المرتبطة بالمناخ.

18 مع مساهمات من بينغ تشاو (مدير مسؤول، النمذجة البحتارية الكلية واختبارات القدرة على تحمل الضغط) وبيكا لاماوشيفيلي (مدير مسؤول مساعد، النمذجة البحتارية الكلية واختبارات القدرة على تحمل الضغط).

19 انظر <https://u.ae/en/about-the-uae/strategies-initiatives-and-awards/strategies-plans-and-vision/innovation-and-future-shaping/we-the-uae-2031-vision->

الرسم البياني 2. إطار اختبارات القدرة على تحمل الضغط المناخي: تقييم المخاطر التحوّلية



المصادر: برنامج الأمم المتحدة للبيئة (2020) والمؤلف.

تركز منهجية مصرف الإمارات المركزي لتقييم المخاطر التحوّلية على قياس الأثر المالي لسياسات إزالة الكربون العالمية على اقتصاد دولة الإمارات، مع التركيز بشكل خاص على أكبر 20 مقترضاً في قطاعات اقتصادية مثل النفط والغاز، والبتروكيماويات، والنقل (الرسم البياني 2)، ويعتمد هذا النهج على دمج السيناريوهات الاقتصادية الكلية ومسارات الانتقال الصادرة عن شبكة تخضير النظام المالي، بما في ذلك مسارات أسعار الكربون والنفط، مع تعديلها لتعكس جهود دولة الإمارات في تنويع الاقتصاد، مثل الاستثمارات في الطاقة المتجددة والهيدروجين الأخضر.²⁰ تُستخدم توقعات الإنتاج والإيرادات على مستوى القطاعات من نموذج "G-Cubed" (شبكة تخضير النظام المالي، 2022؛ ماكيبين وويلكوكسن، 2013) لمواءمة أهداف رؤية "نحن الإمارات" 2031 الرامية إلى تقليل الاعتماد على النفط.²¹ كما تأخذ المنهجية في الحسبان تقديرات البصمة الكربونية الخاصة بكل جهة فلزمة، استناداً إلى بيانات الانبعاثات الفعلية (عند توافرها) أو إلى كثافات الانبعاثات على مستوى القطاع، وذلك لاختبار الضغط على النسب المالية، مثل الربحية ونسبة الدين إلى حقوق الملكية، ثم ترجمة هذه التغيرات إلى ضوابط لمخاطر أئتمان مثل احتمال التعثر. ويتيح هذا النهج تقييماً تفصيلياً لقدرة المقترضين على الصمود في ظل سيناريوهات التحوّل المختلفة الصادرة عن شبكة تخضير النظام المالي (مثل سيناريو الحياد المناخي 2050، والتحوّل المتأخّر، والسياسات الحالية).

الرسم البياني 3. إطار الخطر والانكشاف والضعف لاختبارات القدرة على تحمل الضغط الناجم عن المخاطر المناخية الفعلية



المصدر: المؤلف

20 تشمل تصنيفات مصرف الإمارات المركزي على سيناريوهات شبكة تخضير النظام المالي مسارات تحوّل خاصة بالمنطقة، مثل التزام دولة الإمارات بالوصول إلى الحياد المناخي بحلول عام 2050، بما يضمن موازنة اختبارات القدرة على تحمل الضغط مع أهداف السياسات الوطنية.

21 انظر أيضاً <https://www.sensiblepolicy.com/Manuals2021/GGv6GManual/model.htm>

يغطي إطار اختبارات القدرة على تحمل الضغط كلاً من المخاطر الفعلية والتحوّلية، مع تركيز خاص على الأثر المالي للأخطار المناخية الحادة. وتشكل التهديدات الحادة الناجمة عن الفيضانات الناتجة عن العواصف (الفيضانات الساحلية) والفيضانات الناتجة عن الأمطار مخاطر كبيرة على المدن الساحلية والبنية التحتية في دولة الإمارات، وتحظى بأولوية أعلى مقارنة بالمخاطر المزمنة، مثل ارتفاع درجات الحرارة، التي تدمج في السيناريوهات الاقتصادية الكلية عبر خصائص الأضرار. وينصب التركيز الرئيسي على قطاع العقارات، الذي يعد ركيزة أساسية في اقتصاد دولة الإمارات ومنكشفاً على مخاطر الفيضانات، إضافة إلى أن العقارات من أكثر أنواع الضمانات استخداماً في النظام المالي. ويستخدم مصرف الإمارات المركزي إطار الخطر والانكشاف والضعف، مع دمج خرائط مخاطر عالية الدقة مصدرها شركة رائدة في تقنيات المناخ، ومعززة ببيانات جغرافية خاصة بدولة الإمارات، مثل ارتفاع السواحل، لتقييم المخاطر. وقد جرى تكييف منحنيات أضرار الفيضانات، المستندة إلى أبحاث حولية، بما يتلاءم مع البنية التحتية الحديثة ومعايير البناء في دولة الإمارات (الرسم البياني 3). كما تُستخدم البيانات التفصيلية على مستوى العقار المقدمة من البنوك لتقييم حجم الأضرار في ظل سيناريوهات مناخية وفترات تكرار مختلفة (مثل فيضانات تحدث مرة كل 100 عام ضمن مسار التركيز التمثيلي 8.5). وتسهم هذه التقييمات في تقدير خسائر قيمة الضمانات وأثرها على ضوابط المخاطر، بما يضمن تقييماً شاملاً لمخاطر الاستقرار المالي.

مصادر البيانات والتحسينات في المنهجية

يعتمد برنامج اختبارات القدرة على تحمل الضغط على مزيج من مصادر البيانات العالمية والمحلية لضمان الدقة والملاءمة. وتوفر السيناريوهات الصادرة عن شبكة تخضير النظام المالي أطراً موحدة لتقييم المخاطر التحوّلية والفعلية، بما يشمل متغيرات مثل أسعار الكربون والطلب على الطاقة وتوقعات التأثيرات المناخية. ويعمل مصرف الإمارات المركزي على تحسين هذه السيناريوهات من خلال إدراج البيانات الخاصة بدولة الإمارات، مثل خطط التحول الوطني في مجال الطاقة ونماذج المناخ الإقليمية والانكشاف على المخاطر على مستوى العقار. وبالنسبة للمخاطر التحوّلية، يتم تعديل توقعات نموذج "G-Cubed" لتعكس تنويع الاقتصاد الإماراتي، بما في ذلك نمو القطاعات غير النفطية مثل التمويل والسياحة والطاقة المتجددة. أما بالنسبة للمخاطر الفعلية، فيتم تحسين خرائط المخاطر بإدراج البيانات الخاصة بدولة الإمارات حول طبوغرافية السواحل والتخطيط العمراني ومرونة البنية التحتية لمعالجة أوجه القصور في النماذج العالمية العامة التي قد تغفل الخصائص المحلية (الرسم البياني 3). كما أن إدراج البيانات التفصيلية على مستوى العقار، مثل أنواع المباني وارتفاعها وتدابير الحماية من الفيضانات، يزيد من دقة تقديرات الأضرار، ويرسخ منهجية مصرف الإمارات المركزي بوصفها معياراً إقليمياً لتقييم المخاطر المناخية.

الدروس المستفادة

يوفر برنامج اختبارات القدرة على تحمل الضغط الناجم عن المخاطر المناخية في مصرف الإمارات المركزي رؤى قيّمة للمصارف المركزية والمؤسسات المالية على مستوى العالم، ويضمن دمج البيانات الاقتصادية والبيئية الخاصة بكل دولة أن تكون اختبارات القدرة على تحمل الضغط متوائمة عالمياً وملائمة محلياً في آن واحد، بما يدعم أهداف دولة الإمارات في تنويع الاقتصاد وتعزيز القدرة على الصمود أمام المخاطر المناخية. وتُظهر مجموعة من الدروس أهمية موازنة الأطر العالمية مع السياقات الإقليمية، وهي ممارسة اعتمدها مصرف الإمارات المركزي من خلال تحسيناته على سيناريوهات شبكة تخضير النظام المالي:

- **افتراضات واقعية:** إن الافتراضات المفرطة في التفاؤل بشأن عوامل التخفيف، مثل خطط تحوّل الشركات أو الدعم الحكومي، قد تؤدي إلى التقليل من تقدير المخاطر بدرجة كبيرة. ولذلك يؤكد مصرف الإمارات المركزي أهمية اعتماد افتراضات متحفظة لضمان إدارة المخاطر بفعالية، ولا سيما فيما يتعلق بالمقرضين في القطاعات ذات الانبعاثات المرتفعة.
- **منهجيات موحدة:** يساهم اعتماد منهجية موحدة على مستوى البنوك في تعزيز الاتساق والشفافية وقابلية مقارنة النتائج. وقد أسهم النهج الموحد الذي يعتمده مصرف الإمارات المركزي لتقييم احتمالات التعثر والتصنيفات الائتمانية في تحسين موثوقية نتائج اختبارات القدرة على تحمل الضغط.
- **بيانات تفصيلية:** إن بيانات الانبعاثات وخطط التحول على مستوى الشركات، إلى جانب البيانات عالية الدقة على مستوى العقار، ضرورية لإجراء تقييمات موثوقة للمخاطر التحوّلية والفعلية. وقد كشف استخدام مصرف الإمارات المركزي لبيانات الضمانات التفصيلية عن تباينات كبيرة في الانكشاف على مخاطر الفيضانات، حتى ضمن مناطق جغرافية صغيرة نسبياً.
- **شدة الفيضانات الساحلية:** تبرز الزيادة في حدة أحداث طرف المنحنى الخاصة بالفيضانات الساحلية ضمن سيناريوهات التغير المناخي (مقارنة بالفيضانات المطرية) الحاجة إلى اتخاذ تدابير تخفيف موجهة للمناطق العمرانية الساحلية.

التحديات والتوجهات المستقبلية

ينطوي تنفيذ اختبارات القدرة على تحمل الضغط الناجم عن المخاطر المناخية على عدد من التحديات، ويظل نقص البيانات المناخية المحلية المفصلة وعالية الجودة من أبرز القيود التي تواجه ذلك، ولا سيما فيما يتعلق ببيانات الانبعاثات على مستوى الشركات. علاوة على ذلك، تعد نمذجة المخاطر التحويلية في اقتصاد يعتمد على النفط مسألة معقدة، تتطلب تعديلات مستمرة على النماذج الاقتصادية لتعكس ديناميكيات أسواق الطاقة العالمية، وهو ما يؤدي إلى درجة عالية من عدم اليقين في النتائج. وقد عالج مصرف الإمارات المركزي هذه التحديات من خلال الاستثمار في شركات متقدمة في مجال تقنيات المناخ، وإبرام اتفاقيات لتبادل البيانات مع منظمات بحثية دولية، وتشمل الخطط المستقبلية توسيع نطاق اختبارات القدرة على تحمل الضغط ليشمل عدداً أكبر من المقترضين والقطاعات، مثل التصنيع والإنشاءات، فضلاً عن دمج كل من المخاطر الزمنية والحادة ضمن سيناريوهات قصيرة الأجل، بما يتيح تقييماً أكثر شمولاً.

يساهم برنامج اختبارات القدرة على تحمل الضغط الناجم عن المخاطر المناخية في مصرف الإمارات المركزي في حماية الاستقرار المالي في مواجهة تصاعد المخاطر المرتبطة بالمناخ. وقد وضع مصرف الإمارات المركزي إطاراً متيناً لتقييم المخاطر التحويلية والفعالية من خلال اعتماد سيناريوهات شبكة تخضير النظام المالي وتطويرها بما يراعي التبعات الاقتصادية لدولة الإمارات. ويضمن التركيز على القطاعات الحيوية، مثل النفط والغاز والعقارات، إلى جانب المنهجيات المتقدمة والبيانات التفصيلية، إجراء تقييمات دقيقة وقابلة للتنفيذ للمخاطر. كما توفر الدروس المستخلصة من هذه المبادرة، ولا سيما أهمية الافتراضات الواقعية والمنهجيات الموحدة والبيانات عالية الجودة، رؤى قيّمة للمصارف المركزية الأخرى التي تواجه تحديات مماثلة. وسيؤدي برنامج اختبارات القدرة على تحمل الضغط الناجم عن المخاطر المناخية في مصرف الإمارات المركزي دوراً محورياً في بناء نظام مالي مرن، والمساهمة في الجهود الوطنية والعالمية لمعالجة التغير المناخي مع تقدم دولة الإمارات في مسار تنويع اقتصادها وسعيها للتحوّل نحو اقتصاد محايد للانبعاثات الكربونية. كما أن التحسينات المستمرة على هذا البرنامج ستعزز مكانة دولة الإمارات بوصفها دولة رائدة إقليمياً في إدارة المخاطر المناخية، وتدعم مستقبلاً اقتصادياً مستداماً ومتنووعاً.

2.6 تحليل السيناريوهات المناخية لتحديد الانكشاف على المخاطر وقنوات انتقالها في سياق التصنيفات الائتمانية – ماريون أميوت (رئيس الاقتصاد المناخي وخبير اقتصادي أوروبي، تصنيفات ستاندرد أند بورز)²²

يساعد تحليل السيناريوهات على تحسين فهمنا لكيفية تطور المخاطر المناخية التحويلية والفعالية عبر الزمن في قطاعات أو مناطق مختلفة وتأثيرها في التصنيفات الائتمانية. كما يساعد في تسليط الضوء على المواقع والقطاعات الأضعف، ونقاط التحوّل المحتملة التي قد تؤدي فيها عوامل مخاطر الائتمان المرتبطة بالمناخ إلى التأثير في التصنيفات الائتمانية بما يتجاوز ما هو موحى به حالياً، إضافة إلى الحجم المحتمل لهذه التأثيرات (الرسم البياني 4: تصنيفات ستاندرد أند بورز، 2024)، ولكن السيناريوهات ليست تنبؤات، وينبغي النظر إلى نتائجها بالاقتران مع افتراضاتها الأساسية، وبما يتماشى مع الاتجاهات الراهنة، وتقييمها في ضوء مواطن القوة والضعف المحددة.

22 للاطلاع على إعلانات المسؤولية القانونية المنطبقة على هذه المقالة، يرجى الرجوع إلى www.spglobal.com/ratings/en/regulatory/content/legal-disclaimer#ratings. يمكن أن يكون للتغير المناخي تأثيرات جوهرية على الجدارة الائتمانية للجهات المصدرة وأدوات الدين، وهو من المخاطر التي نرصدها ضمن منشوراتنا حول ظروف الائتمان (www.spglobal.com/creditconditions). ومع ذلك، فإن درجة الوضوح بشأن كيفية وتوقيت انتقال المخاطر المناخية التحويلية والفعالية إلى الجدارة الائتمانية تظل منخفضة عمومًا، نظراً لأن قنوات الانتقال غالباً ما تكون غير مباشرة وتختلف من قطاع إلى آخر.

الرسم البياني 4. طريقة انتقال عوامل مخاطر الائتمان المرتبطة بالمناخ إلى تأثيرات ائتمانية محتملة

عوامل مخاطر الائتمان

المخاطر المناخية التحولية			المخاطر المناخية الفعلية	
التكنولوجيا ومزيج الطاقة	الاستثمار والأسواق وسلوك المستهلكين	السياسات العامة مثل متطلبات الانبعاثات وتسعير الكربون والحصل	المخاطر المناخية الحادة	التغير المناخي المزمع

التباين حسب القطاع والمنطقة الجغرافية بين السيناريوهات المناخية المختلفة

قنوات الانتقال

الإيرادات/المصروفات الضريبية	الدخول إلى الأسواق أو الخروج منها	الإيرادات/النفقات الضريبية	الاستثمارات اللازمة لترقية الأصول
التغيرات في سلسلة التوريد	تعطل الأعمال أو فترات التوقف	التغيرات في سلاسل التوريد	التغيرات في التسعير /تمرير التكاليف

التأثيرات الائتمانية المحتملة

التكاليف الطاقة، المواد الأولية، ضرائب الكربون، دعاوى القانونية، تكاليف الإصلاح، الدعم، التغطية التأمينية وأقساط التأمين	رأس المال تقييمات الأصول	التكاليف الطاقة، المواد الأولية، ضرائب الكربون، دعاوى القانونية، تكاليف الإصلاح، الدعم، التغطية التأمينية وأقساط التأمين	الإيرادات الطلب/الحجم × السعر، الرسوم الجمركية /الإيرادات الضريبية، القدرة على تمرير التكاليف
---	-----------------------------	---	--

المصدر: بيري وآخرون (2024)

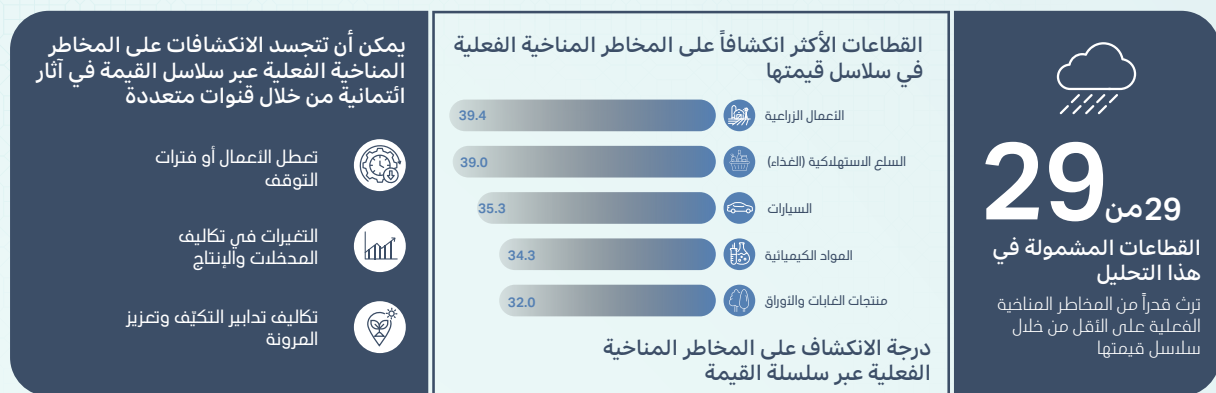
قد تختلف مواطن الضعف عبر القطاعات والمناطق الجغرافية

تنشأ المخاطر التحولية المرتبطة بالتغير المناخي عن خفض الاستباقي لانبعاثات الكربون نتيجة التغيرات في السياسات والتكنولوجيا وطلب المستهلكين، وقد تتأثر الاقتصادات والقطاعات بدرجات متفاوتة بالمخاطر التحولية أو الفعلية، أو كليهما معاً، وذلك تبعاً لتخصصها وموقعها الجغرافي. فعلى سبيل المثال، تكون الشركات ذات الانبعاثات المرتفعة أكثر عرضة للتأثر بالتغيرات في السياسات (المناخية) ولتفضيلات السوق الداعمة ل إزالة الكربون، مما يؤدي إلى إعادة تخصيص الموارد على جانب العرض داخل القطاعات. كما يمكن للضرائب البيئية أن ترفع التكاليف على الشركات الملوثة، وقد يتم تمرير هذه التكاليف إلى المستهلكين من خلال رفع الأسعار (وبالتالي التضخم) في حال عدم توافر تقنيات بديلة، وقد لا يكون الاستثمار في التقنيات الجديدة مربحاً على الفور إلى أن تصبح هذه التقنيات تنافسية ويصبح الطلب كافياً، مما يؤدي إلى التردد في التخلي عن التقنيات القديمة في غياب الحوافز في السياسات. وتوفر مختلف الدول مستويات متباينة من الدعم لتطوير التقنيات الجديدة واعتمادها من خلال الدعم الحكومي وغيره من أدوات السياسة الصناعية. وهو ما يؤثر في وتيرة التحول داخل البلدان وفيما بينها. فعلى سبيل المثال، أسهمت سياسات الصين الرامية إلى تعزيز التقنيات النظيفة في خفض تكلفة الطاقة النظيفة، لكنها تسببت بتوترات عالمية في الوقت ذاته (أميوت، 2025). ويمكن للتغيرات في الأسعار النسبية أن تؤثر في اعتماد التقنيات الجديدة أو في تحويلات الأسواق، كما تعكس قدرة الشركات على الحفاظ على قدرتها التنافسية (أي قدرة جانب العرض على التكيف مع التغيرات في الطلب).

قد تؤدي المخاطر التحويلية الجوهرية إلى اتخاذ إجراءات تتعلق بالتصنيفات الائتمانية. فعلى سبيل المثال، في يناير 2021، عدّلت وكالة ستاندرد أند بورز تصنيف مستوى مخاطر القطاع لشركات النفط والغاز من "متوسط" إلى "مرتفع نسبياً"، وهو ما أسفر عن خفض تصنيفات بعض الجهات، وعكس هذا التعديل التوقعات الاقتصادية لعرض النفط والغاز والطلب عليهما، إلى جانب آثار التحوّل المتزايد نحو خيارات الطاقة المتجددة لمعالجة التغير المناخي (تصنيفات ستاندرد أند بورز، 2021).

فيما يتعلق بالمخاطر الفعلية، قد تعكس إجراءات التصنيف تأثيرات تدمير رأس المال، و/أو تعطل الأعمال، و/أو مواطن الضعف في سلاسل التوريد، و/أو متطلبات الاستثمار للقدرة على خدمة الدين، ومن المحتمل خسارة رأس المال عند وقوع أخطار طبيعية مفاجئة مثل العواصف والفيضانات، في حين قد تتضرر الإنتاجية من الأحداث المستمرة مثل موجات الحر أو فترات الجفاف. وفي غياب التكيف، قد يؤدي التحوّل البطيء إلى خسارة سنوية تُقدر بما يصل إلى 4.4% من الناتج المحلي الإجمالي العالمي بحلول عام 2050 نتيجة تفاقم التخطّار المناخية (مانداي وآخرون، 2023)، وقد تكون التأثيرات مباشرة أو غير مباشرة، مع تأثير خاص على القطاعات شديدة الترابط والقطاعات المعتمدة على الإنتاج في الهواء الطلق (مثل الغذاء والأخشاب) التي تكون أكثر انكشافاً على هذه المخاطر (الرسم البياني 5؛ مانداي وتومسون، 2025).

الرسم البياني 5. الانكشاف على المخاطر المناخية الفعلية عبر سلسلة القيمة



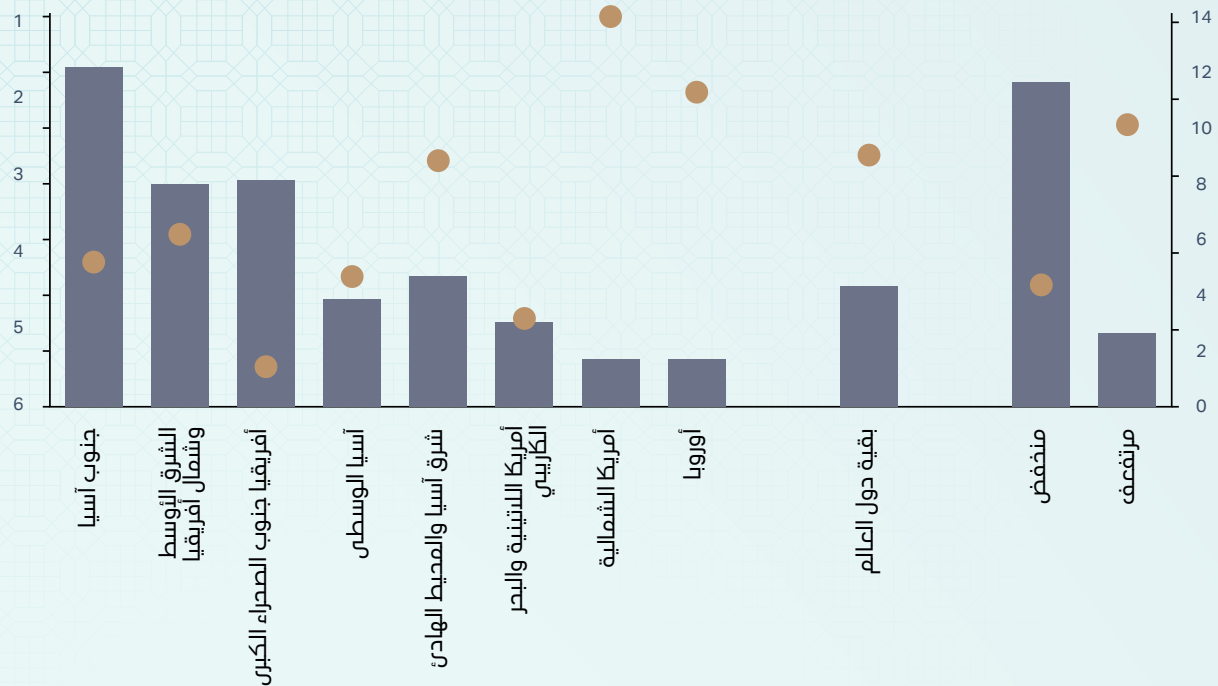
المصدر: مانداي وتومسون (2025)

يمكن للاستثمارات في التكيف والمرونة أن تساعد في التخفيف من المخاطر المتزايدة التي تفرضها الكوارث الطبيعية المرتبطة بالمناخ، إلا أن وتيرة التقدم في تدابير التكيف تختلف بين الشركات. ويبيّن مانداي وجورج وبادلي (2024) أن نحو خمس الشركات المشمولة بالاستطلاع فقط لديها خطة للتكيف، وأن أقل من نصف هذه الشركات يعتزم تنفيذ خطتها خلال السنوات العشر المقبلة، ويترك ذلك بعض الشركات عرضة لتأثيرات المخاطر الفعلية الناجمة عن التغير المناخي. وعموماً، تكون الشركات الأكبر حجماً، في الدول ذات التشريعات البيئية الأكثر صرامة، والتي تواجه مخاطر فعلية أعلى حالياً، وتتمتع بهياكل حوكمة أقوى، أكثر استعداداً من الشركات الأصغر. وقد يؤدي الإخفاق في معالجة الانكشاف على المخاطر الفعلية المرتبطة بالمناخ إلى تراجع طويلاً الأجل في الحصة السوقية ومستويات الدخل.

السيناريوهات ليست توقعات، وغالباً ما تركز على خطر محدد

يمكن أن توفر السيناريوهات وسيلة فعالة لتصوير الأوضاع المستقبلية المحتملة مما يساعد على تقييم التأثيرات المالية للمخاطر الرئيسية دون وضع احتمال محدد لوقوعها، وبالتالي لا يمكن اعتبارها توقعاً أساسياً. فعلى سبيل المثال، قد تؤثر عوامل غير مرتبطة بالمناخ أيضاً في عوامل المخاطر المناخية، إذ يمكن للتحوّلات الجيوسياسية أن تؤدي إلى تغييرات مفاجئة في السياسات تؤثر في سلاسل التوريد لدى الشركات أو نفقاتها أو إيراداتها، ويمكن للتقدم التكنولوجي، مثل الذكاء الاصطناعي، أن يؤثر في قرارات الاستثمار، والتقييمات، واستخدام الطاقة، وقد تؤدي التغيرات في سلوك المستهلكين إلى تعديلات سريعة في نماذج الأعمال (على سبيل المثال، انتقال العديد من الشركات إلى منصات البيع عبر الإنترنت خلال جائحة كوفيد-19)، ويمكن لتزاحم التولويات أن يؤثر في كيفية تعامل صناع السياسات مع التغير المناخي (أميوت وآخرون، 2024).

الرسم البياني 6. الخسائر والجاهزية الاقتصادية الإقليمية التقديرية في سيناريو معاكس للمخاطر التحويلية (سيناريو التحوّل البطيء – (المسارات الاجتماعية والاقتصادية المشتركة SSP3-7.0) في عام 2050 - دون التكيّف؛ بالنسبة المئوية)



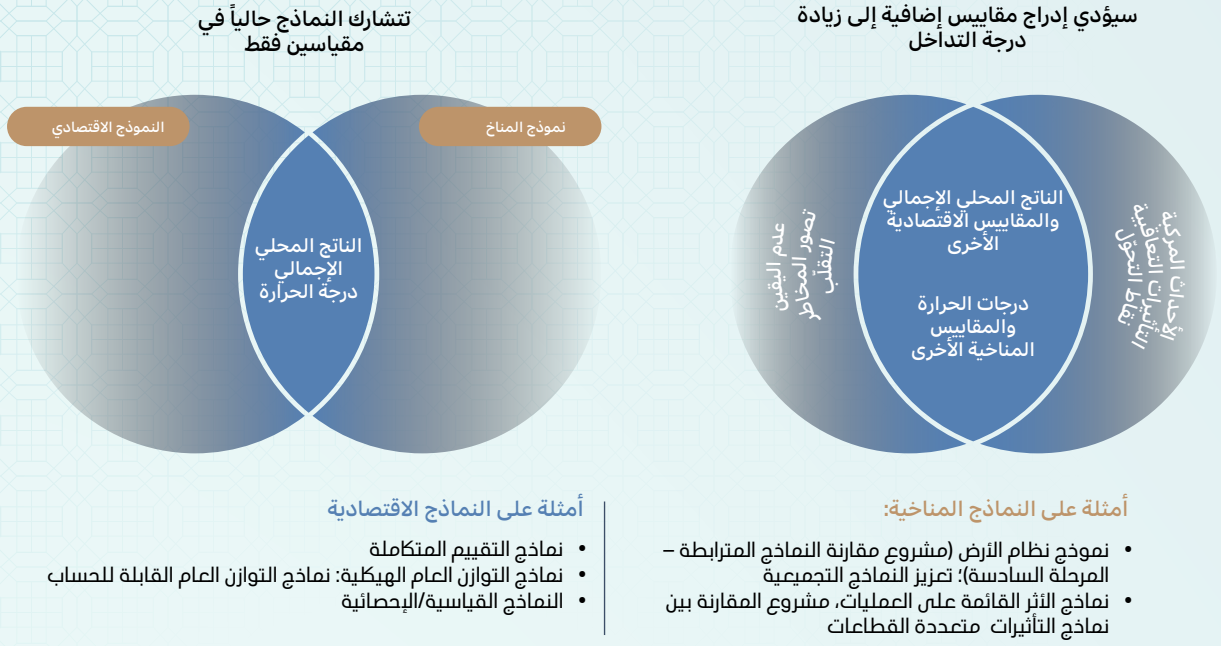
المصدر: مانداي وآخرون (2024)

من المهم معرفة السياقات التي تتجسد فيها المخاطر المرتبطة بالمناخ، فهذه المخاطر تتقاطع مع مواطن ضعف أخرى تؤثر في قدرة الدول والشركات على تحمل الصدمات والتكيف معها. ويجد مانداي وآخرون (2023) أن البلدان الأكثر انكشافاً على المخاطر المناخية الفعلية هي أيضاً الأقل جاهزية للتعامل مع هذه التحديات والتكيف معها، وغالباً ما يعود ذلك إلى انخفاض مستويات الدخل وضعف القدرات المؤسسية (الرسم البياني 6).

قد لا تتحقق المخاطر المناخية على النحو المبين في السيناريو، ولا تؤدي بالضرورة إلى تغييرات في التصنيفات الائتمانية، إذ لم تجر وكالة ستاندرد أند بورز منذ مطلع عام 2022 سوى عدد محدود جداً من التعديلات على تصنيفات الشركات غير المالية نتيجة المخاطر المناخية، ويعكس هذا الاستقرار النسبي للتصنيفات الائتمانية المرتبطة بالمناخ غياب تشريعات بيئية جوهرية في القطاعات عالية التلوث، واستقرار سلوك المستهلكين، والبدء التشغيلي القوي في صناعات مثل النفط والغاز والمعادن والتعدين، مدفوعاً بارتفاع أسعار السلع الأساسية (جورج وآخرون، 2023). وفي الوقت نفسه، تعتمد الشركات أيضاً تدابير للتخفيف من التحديات المحتملة (أوبويتسيفا وآخرون، 2025).

أخيراً، تؤثر النماذج المستخدمة في تحليل السيناريوهات في كيفية إدراكنا للمخاطر المرتبطة بالمناخ، فبعض الديناميكيات والروابط لا ترصدها النماذج الاقتصادية-المناخية الكلية الحالية. فعلى سبيل المثال، لا تؤخذ في الحسبان إمكانية حدوث تغييرات غير خطية في أنماط الطقس، مثل نقاط التحوّل أو الأحداث المركبة. كما أن آليات انتقال التأثيرات الاقتصادية الكلية لا تزال غير مفهومة على نحو كافٍ، إذ ترتبط معظم التأثيرات مباشرة بالنواتج المحلي الإجمالي (الرسم البياني 7؛ أميوت وغروينوالد، 2025)، وقد لا تعكس البيانات التاريخية المستخدمة في معايرة هذه النماذج الواقع المستقبلي بدقة، ولا سيما عند الأخذ في الاعتبار التباينات في قدرات التكيف والفرص المتاحة.

الرسم البياني 7. التداخل بين النماذج الاقتصادية والنماذج المناخية



المصدر: أميوت وغروينوالد (2025)

3.6 فهم المخاطر المناخية الفورية: سيناريوهات قصيرة الأجل صادرة عن شبكة تخضير النظام المالي للمصارف المركزية والجهات الرقابية - أغنيسكا ترزينسكا (قائد فريق، البنك المركزي الأوروبي)

إقراراً بأهمية قياس آثار المخاطر المناخية على المدى القصير، أصدرت شبكة تخضير النظام المالي مجموعة مبتكرة من السيناريوهات قصيرة الأجل في مايو 2025 (شبكة تخضير النظام المالي، 2025ب). تهدف هذه السيناريوهات إلى دعم المصارف المركزية والجهات الرقابية المالية في إدارة المخاطر الاقتصادية الكلية والمالية الفورية الناجمة عن التغير المناخي، وتقدم تحليلاً لكيفية تأثير السياسات المناخية والمخاطر المناخية الفعلية في الأنظمة الاقتصادية والمالية حتى عام 2030. وتعد هذه السيناريوهات إضافة أساسية إلى السيناريوهات المناخية طويلة الأجل التي وضعتها الشبكة، إذ تساعد على الربط بين توقعات المناخ المستقبلية واعتبارات السياسات الحالية.

إطار جديد لتحليل المخاطر المناخية الفورية

تمثل السيناريوهات قصيرة الأجل لشبكة تخضير النظام المالي خطوة نوعية إلى الأمام في تقييم المخاطر المناخية، وقد صُممت خصيصاً لدعم تقييم المخاطر خلال السنوات الخمس المقبلة. وتدمج هذه السيناريوهات أربعة عناصر أساسية: السياسات المناخية (المخاطر التحولية)، والظواهر المناخية الشديدة (المخاطر الفعلية)، والديناميكيات القطاعية، والروابط بين الاقتصاد الكلي والأنظمة المالية. كما تتضمن هذه السيناريوهات عدداً من الابتكارات المنهجية المهمة، من بينها: (1) الأحداث المناخية المركبة (أي نمذجة وقوع مخاطر جوية شديدة مثل الفيضانات والعواصف والجفاف وموجات الحر وحرائق الغابات في الوقت نفسه)، و(2) التأثيرات عبر الحدود (أي انتقال الصدمات الإقليمية عبر التجارة وسلاسل التوريد)، و(3) النمذجة المتكاملة (أي حلقات الآراء والملاحظات بين الاقتصاد الكلي والقطاع المالي، بما يشمل استجابات السياسات، والتغيرات في تكلفة رأس المال، والتأثيرات على النظام المالي).

تستند السيناريوهات إلى مجموعة من ثلاثة نماذج مترابطة: نموذج "GEM-E3" (نموذج التوازن العام المحسوب لتقييم التأثيرات المناخية على الاقتصاد الكلي) ونموذج "EIRIN" (نموذج متسق بين الأرصد والتدفقات لتطيل التأثيرات النقدية، ونموذج "CLIMACRED" (نموذج مخاطر الائتمان المناخية لتقييم تأثيرات التغير المناخي على النظام المالي). تنتج هذه النماذج مخرجات تفصيلية مشروطة بالسيناريوهات تتعلق بمتغيرات مناخية (مثل الانبعاثات وأسعار الكربون)، ومؤشرات الاقتصاد الكلي (مثل النمو الحقيقي، والتضخم، والبطالة)، ومخاطر الائتمان (مثل احتمالات التعثر، وتكلفة رأس المال، وفروق عوائد السندات)، وتعد هذه المخرجات أساسية لتحليل المخاطر المالية المرتبطة بكل من المخاطر المناخية التحويلية والفعالية، إذ توفر رؤى تفصيلية على مستوى القطاع والدولة.

وقائع السيناريوهات: المخاطر التحويلية والفعالية

تعتمد السيناريوهات قصيرة الأجل على أربع وقائع أساسية، تركز اثنتان منها على المخاطر التحويلية، بينما تركز الواقعتان الباقيتان على المخاطر الفعالية.

المخاطر التحويلية

- **الطريق السريع إلى باريس (Highway to Paris):** تحول سلس واستشراقي، قائم على التكنولوجيا، ومنسق دولياً نحو تحقيق الحياد المناخي، بحيث تتم إعادة توجيه إيرادات ضريبة الكربون إلى البحث والتطوير الأخضر، بما يسهل خفض الانبعاثات تدريجياً بأثر محدود على الاقتصاد الكلي.
- **جرس الإنذار المفاجئ (Sudden Wake-Up Call):** يؤدي حدوث تغيير متأخر ومفاجئ في السياسات فيها عام 2027 لتحقيق الحياد المناخي بحلول عام 2050 إلى تكيف غير منظم مع استخدام غير كفؤ لإيرادات ضريبة الكربون، ويترتب على الارتفاع الحاد في أسعار الكربون ضغوط تضخمية وزيادة في الأعباء المالية، ولا سيما على الصناعات كثيفة الانبعاثات غير المستعدة لهذا التحول.

المخاطر الفعالية

- **الكوارث وجمود السياسات:** تؤثر سلسلة من الظواهر الجوية الشديدة (المخاطر الفعالية) ولكن الواقعية في منطقة معينة، بما يؤدي إلى تداعيات عالمية بفعل الترابطات التجارية والمالية.
- **الواقع المتباين:** سيناريو هجين يجمع بين المخاطر الفعالية والتحويلية، حيث تتبنى الاقتصادات المتقدمة المبادرات الخضراء بالكامل، بينما تواجه مناطق أخرى ظواهر مناخية شديدة، وتتسبب هذه الأحداث في تعطل سلاسل التوريد العالمية وتفاقم التحديات الاقتصادية المرتبطة بالتحول إلى ممارسات خضراء في الاقتصادات المتقدمة.

أبرز الرؤى الاقتصادية والمفاضلات

توفر هذه السيناريوهات قصيرة الأجل تحليلاً مقارناً غنياً للتأثيرات الاقتصادية المترتبة على مختلف السياسات المناخية وتأثيرات التغير المناخي.

- **التحول المنظم للحد من التكاليف:** يقيد سيناريو الطريق السريع إلى باريس خسارة الناتج عند نحو 0.5% من الناتج المحلي الإجمالي بحلول عام 2030، مع زيادة طفيفة في البطالة (بنحو 0.7 نقطة مئوية). وتسهم السياسات المبكرة والمنسقة في خفض درجة عدم اليقين، وتسهيل إعادة تخصيص رأس المال بكفاءة أعلى، وتقليل المخاطر المالية.
- **التحول غير المنظم يفاقم المخاطر:** يؤدي سيناريو جرس الإنذار المفاجئ إلى انخفاض الناتج المحلي الإجمالي بنسبة 1.3%، مع ارتفاع البطالة بنحو 1.3 نقطة مئوية حتى عام 2030. ويفاقم التحول المفاجئ المخاطر المالية التي تواجه القطاعات ذات الانبعاثات المرتفعة.
- **الخدمات الإقليمية الشديدة قد تكون لها تداعيات عالمية كبيرة:** يسفر سيناريو الكوارث وجمود السياسات عن خسائر إقليمية كبيرة في الناتج المحلي الإجمالي، حيث تسجل أفريقيا خسارة قصوى تبلغ 12.5%، بينما تتجاوز الخسائر في أميركا الجنوبية 7%، وتشهد حتى المناطق غير المتأثرة مباشرة تراجعاً في التجارة والاستثمار وانتقال العدوى المالية، مع تأثير خاص على القطاعات كثيفة رأس المال، مثل الطاقة والزراعة.
- **تباين مسارات التحول يؤدي لنتائج غير متماثلة:** يجسد سيناريو الواقع المتباين عالماً منقسماً بين اقتصادات متقدمة (أميركا الشمالية وأوروبا وأوقيانوسيا وجزء من آسيا) تنجح في التحول بفاعلية، ومناطق أقل تطوراً طموحاتها غير كافية. وتواجه الاقتصادات المتقدمة تكاليف تحول أعلى نتيجة نقص إمدادات المعادن وتكرار الكوارث في مناطق أخرى، مما يؤدي إلى خسارة عالمية في الناتج المحلي الإجمالي تتجاوز 2.8% وارتفاع البطالة بما يصل إلى 1.7 نقطة مئوية.

القطاعات المستفيدة والمتضررة

تتمثل إحدى السمات الفارقة لتحليل السيناريوهات قصيرة الأجل الصادر عن شبكة تخضير النظام المالي في دقته القطاعية، إذ يغطي 50 قطاعاً عبر 46 دولة. وتظهر النتائج الرئيسية المستخلصة من التحليل القطاعي تبايناً كبيراً في تأثيرات المخاطر الفعلية والتحويلية بين القطاعات.

تؤدي سيناريوهات التحول إلى إعادة تسعير للمخاطر على مستوى القطاعات، متأثرة بتوجهات المستثمرين وإعادة تخصيص رأس المال بين القطاعات منخفضة الانبعاثات والقطاعات مرتفعة الانبعاثات، إذ تحقق القطاعات منخفضة الانبعاثات نتائج إيجابية، حيث يتضاعف إنتاج الطاقة من التقنيات الخضراء، وتنخفض احتمالات التعثر في القطاعات منخفضة الكربون. كما تشهد تجارة المعدات الخضراء، مثل البطاريات وألواح الطاقة الشمسية الكهروضوئية، زيادة كبيرة تتجاوز 100%. وعلى النقيض من ذلك، تواجه القطاعات مرتفعة الانبعاثات تحديات كبيرة، من بينها تراجع الإنتاج وارتفاع تكاليف رأس المال (بما يصل إلى 8 نقاط مئوية)، مما يؤدي إلى زيادة مخاطر التعثر، ويعد قطاع الفحم من أكثر القطاعات عرضة للخطر، إذ يتوقع أن تتجاوز احتمالات التعثر فيه 30% بحلول عام 2030 في كلا سيناريوهي التحول.

تؤدي سيناريوهات المخاطر الفعلية إلى صدمات انتعانية على مستوى النظام بأكمله، ما ينتج عنه ارتفاع قصير الأجل في احتمالات التعثر عبر قطاعات متعددة. وتكون هذه التأثيرات أوسع نطاقاً وأقل انتقائية مقارنة بسيناريوهات المخاطر التحويلية، وتؤثر بشكل خاص على القطاع الزراعي والقطاعات كثيفة رأس المال مثل توليد الطاقة. وتتسبب الكوارث في تدمير الأصول المادية، وفقدان الإنتاجية، وانخفاض مستوى الإنتاج.

الخلاصة

تمثل السيناريوهات المناخية قصيرة الأجل الصادرة عن شبكة تخضير النظام المالي تقدماً مهماً في الجهود العالمية الرامية إلى إدماج المخاطر المناخية في صنع القرارات الاقتصادية والمالية، إذ توفر هذه السيناريوهات رؤى أساسية حول التأثيرات الفورية للمخاطر المناخية التحويلية والفعلية، بما يمكن المصارف المركزية والجهات الرقابية والمؤسسات المالية من توقع التحديات بصورة أفضل، وتعديل استجاباتها، والتخفيف من المخاطر.

4.6 السيناريوهات واختبارات القدرة على تحمل الضغط وتحليل البيانات لسياسة المناخ - كريستيان شميدر (رئيس العمليات - إدارة الشؤون النقدية والاقتصادية، بنك التسويات الدولية)

أدى تزايد انكشاف القطاع المالي على المخاطر المرتبطة بالمناخ إلى إبراز الحاجة إلى أدوات تحليلية متقدمة، وأطر شاملة، وبنية تحتية متينة للبيانات. ويستعرض هذا الفصل ثلاثة محاور رئيسية لتقييم المخاطر المناخية: (1) الدروس المستفادة من اختبارات القدرة على تحمل الضغط المناخي؛ و(2) الصعوبات المستمرة المرتبطة بتوافر البيانات وجودتها، والتي تعيق التقييم الدقيق للمخاطر؛ و(3) الأطر المؤسسية اللازمة لإدماج تحليل السيناريوهات ضمن الأنظمة الإشرافية والرقابية القائمة.

الدروس المستفادة من اختبارات القدرة على تحمل الضغط المناخي

تنطوي اختبارات القدرة على تحمل الضغط المناخي على تحديات فريدة، وخلافاً للمخاطر المالية التقليدية، مثل مخاطر الائتمان والسوق والمخاطر التشغيلية، تتسم المخاطر المناخية بطبيعتها بالتعقيد وصعوبة قياسها كمياً. ويتطلب تقييم التأثيرات النهائية لسيناريوهات اختبارات القدرة على تحمل الضغط الناجم عن المخاطر المناخية على ملاءة البنوك وسيولتها خطوة إضافية، تتمثل في ربط المسارات المناخية بالتأثيرات الاقتصادية والمالية الكلية (الرسم البياني 8). كما أن كلاً من المخاطر الفعلية (مثل الظواهر المناخية الشديدة) والمخاطر التحويلية (مثل التحول نحو اقتصاد منخفض الكربون) تتسم بعدم اليقين بطبيعتها، وتتأثر بعوامل متعددة، من بينها قرارات السياسات، والتقدم التكنولوجي، والتوجهات في المجتمعات.

الرسم البياني 8. مفهوم تحليل السيناريوهات

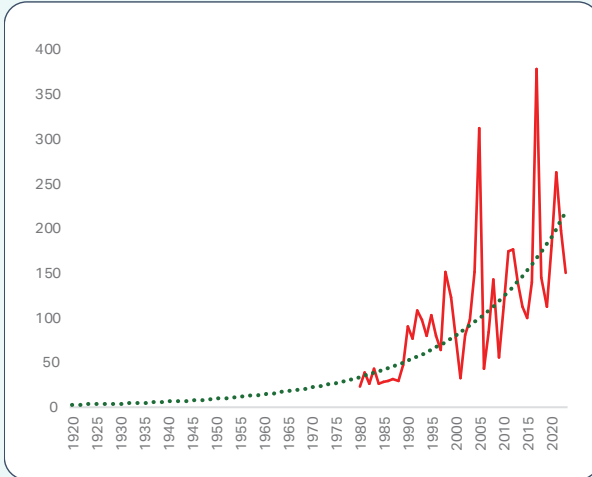


المصدر: شميدر وآخرون (2025). تستند مساهمة المؤلف بدرجة كبيرة إلى هاردي وشميدر (2013).

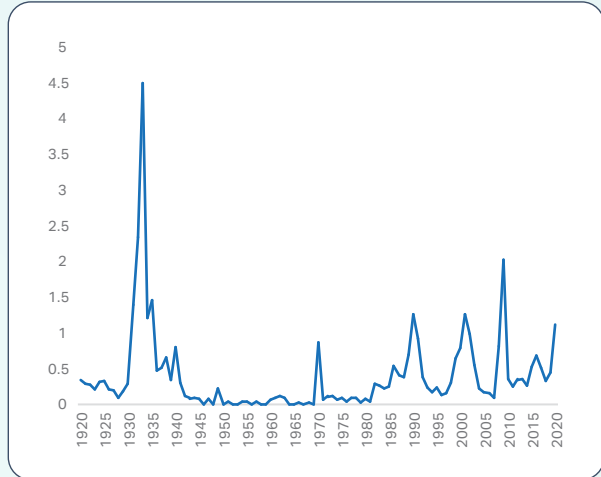
ليست هناك سوابق تاريخية للمخاطر المناخية، إذ تفتقر إلى مرجعيات تاريخية ذات دلالة، ومن المتوقع أن تتفاقم بمرور الوقت (الرسم البياني 9). وعليه، يتطلب تصميم السيناريوهات استقراء سيناريوهات مستقبلية معقولة بدلاً من الاعتماد على بيانات الماضي. وعلى النقيض من ذلك، تعد المخاطر المالية التقليدية أكثر استقراراً، حيث تسمح بمعايرة السيناريوهات إلى الأحداث التي تقع مرة كل خمسين أو مائة سنة.

الرسم البياني 9. تطور المخاطر المناخية وملاءة البنوك

المخاطر المناخية الفعلية
الزيادة المتوقعة في أضرار الكوارث الطبيعية (بالمليار دولار أمريكي)
(→ لا توجد مقارنة مرجعية أو سوابق تاريخية)



معدلات خسائر الائتمان على السندات:
ثبات مخاطر ملاءة البنوك (بالنسبة المئوية)
(→ توجد مقارنة مرجعية تاريخية)



المصدر: قاعدة بيانات الكوارث الدولية (<https://www.emdat.be/>) وخدمة المستثمرين من موديز.

قد يعيق دمج أطر التغير المناخي المتقدمة مع منهجيات اختبارات القدرة على تحمل الضغط التقليدية قابلية التوسع والمرونة. ويحقق اتباع إطار تنازلي مبسط لتطيل سيناريوهات المخاطر المناخية على مستوى الدول (شمايدر وآخرون، 2025) توازناً بين البساطة وقابلية التوسع، إذ يتيح تحديد العوامل الرئيسية ونقاط الحساسية مع الحفاظ على المرونة اللازمة للتكيف مع الظروف المتغيرة.

يبرز في هذا السياق اعتباران مهمان:

- تزايد بروز المخاطر المناخية، حيث تبدأ المخاطر الفعلية (مثل الظواهر المناخية الشديدة) بالتفوق تدريجياً على المخاطر التحولية (مثل التحول نحو اقتصاد منخفض الكربون).
- حساسية النتائج للافتراضات والسيناريوهات. ونظراً للطبيعة طويلة الأجل والمتفاوتة للمخاطر المناخية، فإن حدوث تغييرات في الافتراضات، وإن كانت طفيفة، قد يؤدي إلى نتائج مختلفة بشكل كبير، ما يؤكد الحاجة إلى تصميم قوي للسيناريوهات.

توفر اختبارات القدرة على تحمل الضغط المناخي رؤى قيّمة لكل من البنوك والجهات الرقابية المالية. وتعد الأدوات المحسنة والبيانات عالية الجودة أمراً أساسياً لإدماج المخاطر المناخية ضمن أطر المخاطر والعوائد لدى البنوك وتقييمات الاستقرار المالي بفعالية. وعلاوة على ذلك، يمكن لاختبارات القدرة على تحمل الضغط التنازلية أن تساعد في تحديد المخاطر الأوسع نطاقاً، بما في ذلك التأثيرات غير المباشرة والنظامية، بما يدعم الجهات الرقابية المالية في أداء مهامها الرقابية.²³

تحديات البيانات

يشكل نقص البيانات المفصلة والمتسقة تحدياً رئيسياً أمام وضع السيناريوهات وإجراء تقييمات دقيقة للمخاطر، ويجب أن تراعي السيناريوهات كلاً من المخاطر الفعلية قصيرة الأجل وطويلة الأجل، إلى جانب المخاطر التحولية، حتى تكون فعالة، غير أن الطبيعة المعقدة وغير المؤكدة لهذه المخاطر تجعل تطوير السيناريوهات أمراً بالغ الصعوبة، ولا سيما في ظل القيود المفروضة على توافر البيانات. وتعد البيانات عالية الجودة، المتاحة بسهولة، والموثوقة، والقابلة للمقارنة، عنصراً أساسياً لإجراء اختبارات القدرة على تحمل الضغط المفيدة، إلا أن البيانات التفصيلية على مستوى الأصل لا تزال نادرة، ما يصعب تنفيذ تحليل تنازلي شامل لوضع تقديرات للمخاطر النظامية المجمعة.

على الرغم من هذه التحديات، تعمل عدة مبادرات دولية واعدة على معالجة فجوات البيانات (الرسم البياني 10):

- المرحلة الثالثة من مبادرة فجوات البيانات لمجموعة العشرين، والتي تركز على المؤشرات الاستشرافية للمخاطر الفعلية والتحولية.²⁴
- التحديثات على نظام الحسابات الوطنية ودليل ميزان المدفوعات، والتي تهدف إلى تعزيز اتساق البيانات وقابليتها للمقارنة.
- مجلس المعايير الدولية للاستدامة، والذي يعزز الشفافية بشأن المخاطر والفرص المرتبطة بالمناخ على مستوى الشركات.
- التقنيات الناشئة، مثل بيانات الأقمار الصناعية، والتي توفر رؤى جديدة حول المخاطر الفعلية.

23 إن تحسين تقييم مخاطر الائتمان يترتب عليه أيضاً تأثيرات على مستخدمي الخدمات المالية. فعلى سبيل المثال، قد تواجه الأسر والشركات أقساط تأمين وأسعار ائتمان أعلى، إلى جانب تراجع قابلية التأمين، نتيجة مواطن الضعف المناخية.

23 تشمل المرحلة الثالثة من مبادرة فجوات البيانات لمجموعة العشرين 14 توصية تعالج احتياجات السياسات ذات الأولوية في المجالات التالية: (1) التغير المناخي؛ (2) توزيع دخل الأسر وثروتها؛ (3) التقنيات المالية والشمول المالي؛ (4) الوصول إلى مصادر البيانات الخاصة والبيانات الإدارية، وتبادل البيانات لتحسين التوقيت المناسب للإحصاءات الرسمية ودقتها التفصيلية. للاطلاع على التوصيات المفصلة، انظر <https://www.imf.org/en/News/Seminars/Conferences/DGI/g20-dgi-recommendations#dgi3>.

إضافة إلى ذلك، ساهم بنك التسويات الدولية بنشاط في دعم العديد من مبادرات البيانات، ويعمل على تعزيز التعاون الدولي لمعالجة فجوات البيانات القائمة، مع التركيز على وضع المعايير ومخاطر الاستقرار المالي. فعلى سبيل المثال، تتعاون لجنة إيرفينغ فيشر لإحصاءات المصارف المركزية مع المصارف المركزية لتحليل المخاطر المناخية والتعامل مع التحديات القائمة في مجال البيانات، وسيكشف مختبر الابتكار التابع للبنك أدوات جديدة لرصد مخاطر الاستقرار المالي وإدارتها. وعلى الرغم من أن هذه المبادرات تنطوي على آفاق واعدة، فإن تنفيذها سيتطلب وقتاً. وإلى ذلك الحين، يتعين على المؤسسات المالية وصناع السياسات العمل بالبيانات المتاحة حالياً، مع الدعوة في الوقت نفسه إلى تحسينات في جمع البيانات وجودتها.

الرسم البياني 10. المبادرات الرئيسية المرتبطة بالبيانات المناخية على مستوى العالم



المصدر: فريد وآخرون (2025)

دمج تحليل السيناريوهات في العمليات الإشرافية والرقابية

يتعين دمج تقييمات المخاطر المناخية بشكل كامل في جميع جوانب اختبارات القدرة على تحمل الضغط التقليدية وعوامل المخاطر ذات الصلة، وينبغي إدراج المخاطر المناخية ضمن اختبارات القدرة على تحمل الضغط التنافسية والتنافسية وعلى مستوى البنوك، إذ يتيح ذلك تقييماً شاملاً للمخاطر بحسب المحفظة وفئات الأصول، وكذلك إسهاماتها الهامشية في إجمالي المخاطر. كما يجب أن يعكس نطاق مقاييس المخاطر الرقابية (مثل مخاطر الائتمان، ومخاطر السوق، والمخاطر التشغيلية) المخاطر المناخية، بما يؤثر في قرارات الأعمال ويشجع الممارسات المستدامة استناداً إلى قياس مؤشرات المخاطر التفصيلية. وعلوّة على ذلك، تدعم جودة البيانات المحسنة صياغة السياسات القائمة على الأدلة.

5.6 مفهوم ميزانية الكربون - أميت تياغي (رئيس المخاطر المؤسسية ومخاطر الائتمان ومخاطر المناخ في المجموعة، بنك الإمارات دبي الوطني)²⁵

يعد إخضاع ميزانية الكربون لاختبارات القدرة على تحمل الضغط ضرورياً لفهم المخاطر المناخية التحوّلية، ويشكل إطار ميزانية الكربون أساساً كمياً لاختبارات القدرة على تحمل الضغط الناجم عن المخاطر المناخية، إذ يوضّح الحد الأقصى التراكمي المسموح به لانبعاثات ثاني أكسيد الكربون من أجل حصر الاحتباس الحراري عند 1.5 درجة مئوية أو درجتين مئويتين. وتعمل مناهج اختبارات القدرة على تحمل الضغط، مثل تلك التي وضعتها شبكة تخضير النظام المالي واعتمدها المصارف المركزية والجهات الرقابية المالية، على ترجمة قيود ميزانية الكربون هذه إلى مسارات تحوّل على المستويين الاقتصادي الكلي والقطاعي.

25 جميع البيانات الواردة في هذا الفصل مستمدة من الهيئة الحكومية الدولية المعنية بالتغير المناخي (2021 و2023)، ما لم يُذكر خلاف ذلك.

تأخذ المسارات في الاعتبار عوامل مثل تسعير الكربون، والتحوّلات في مزيج الطاقة، ومخاطر الأصول العالقة. بالنسبة للبنوك والمؤسسات المالية، يعد الالتزام بما تبقى من ميزانية الكربون أمراً حاسماً لتقييم الأثر المحتمل للمخاطر التحوّلية، وتعديل الخسائر الائتمانية المتوقعة وفق المعيار الدولي لإعداد التقارير المالية رقم 9، وتقييم كفاية رأس المال بموجب أنظمة الرقابة الثانية. ومن خلال دمج ميزانية الكربون في تصميم السيناريوهات، يمكن لكل من الجهات الرقابية والمؤسسات ضمان المواءمة مع علم المناخ، بالإضافة لقياس التأثيرات المحتملة على ملفات مخاطر الائتمان والسوق والمخاطر التشغيلية بدقة.

تمثل ميزانية الكربون صافي الكمية الإجمالية المسموح بها من انبعاثات ثاني أكسيد الكربون التي تحد من الاحتباس الحراري إلى مستوى محدد، مثل 1.5 درجة مئوية أو درجتين مئويتين فوق مستويات ما قبل الثورة الصناعية، ويشمل ذلك كلاً من الانبعاثات السابقة والانبعاثات المستقبلية المسموح بها. وتحدد ميزانية الكربون المتبقية الحد الأقصى من انبعاثات ثاني أكسيد الكربون التي لا يزال من الممكن إطلاقها للبقاء ضمن الحد المستهدف لدرجة الحرارة، ويتحدد حجم ميزانية الكربون المتبقية بعوامل من بينها درجة الحرارة المستهدفة، واحتمال تحقيقها، والجهود المبذولة لخفض انبعاثات غازات الدفيئة النخرى. وبعد أخذ هذه العوامل في الحسبان، يمكن تقدير ميزانية الكربون المتبقية من خلال تطيل مستويات الاحتباس الحراري الحالية، وتأثير انبعاثات ثاني أكسيد الكربون على درجات الحرارة، والاحتباس الحراري المتوقع بعد تحقيق الحياد المناخي العالمي.²⁶

لتحديد ميزانية الكربون، نبدأ أولاً بتقدير إجمالي كمية ثاني أكسيد الكربون التي تم إطلاقها. على المستوى العالمي، تُقاس انبعاثات ثاني أكسيد الكربون بوحدة "جيجا طن من ثاني أكسيد الكربون"، وهي تعادل مليار طن متري (حيث يعادل الطن المتري الواحد 1,000 كيلو غرام). ولتوضيح ذلك، فإن الوزن الإجمالي لجميع البشر يبلغ نحو 0.39 جيجا طن من ثاني أكسيد الكربون، ما يعني أن واحد جيجا طن من ثاني أكسيد الكربون يعادل تقريباً 2.5 ضعف وزن سكان العالم.²⁷

يوضح الرسم البياني 11 ميزانية الكربون المتبقية للحد من الاحتباس الحراري (مقارنة بمتوسط الفترة 1850-1900) عند حدود مختلفة لدرجات الحرارة، وتستند ميزانيات الكربون المعروضة إلى سبع وستين بالمائة، ما يعني احتمال نجاح يقارب فرصتين من كل ثلاث. وقد يبدو الرسم البياني معقداً بعض الشيء، لذا سنشرحه خطوة بخطوة. يمثل الشريط السفلي إجمالي الانبعاثات البالغة 2,543 جيجا طن من ثاني أكسيد الكربون خلال الفترة من عام 1850 إلى عام 2023. ولحصر الاحتباس الحراري عند 1.5 درجة مئوية، لا يمكن إطلاق أكثر من 247 جيجا طن من ثاني أكسيد الكربون ابتداءً من عام 2024 فصاعداً، وسيؤدي تجاوز هذا الحد إلى استحالة تحقيق الدرجة المستهدفة (1.5 درجة مئوية). فهل يمكن حصر الزيادة في درجة الحرارة عند 1.3 درجة مئوية؟ يشير الشريط الثاني من الأسفل إلى أننا قد تجاوزنا ميزانية الاحتباس الحراري عند 1.3 درجة مئوية بمقدار 53 جيجا طن من ثاني أكسيد الكربون. وبالتالي، ما لم نقوم بإزالة 53 جيجا طن من ثاني أكسيد الكربون من الغلاف الجوي، فمن غير المرجح أن نتفك من حصر الزيادة في درجة الحرارة عند هذا المستوى. ولإعطاء سياق إضافي حول ميزانية الكربون، فقد بلغ متوسط الانبعاثات السنوية خلال السنوات الأربع الماضية نحو 38 جيجا طن من ثاني أكسيد الكربون، وإذا استمر هذا الاتجاه، فستُستنفد ميزانية الكربون الخاصة بحد 1.5 درجة مئوية خلال نحو 6.5 سنوات (247 مقسومة على 38)، أي في حدود منتصف عام 2030. ومن المهم الإقرار بأن ميزانية الكربون المتبقية هي عبارة عن ميزانية تقديرية، وتتأثر بعوامل من بينها عدم اليقين في درجات الحرارة التاريخية، وتأثير الانبعاثات غير الكربونية، والالتزامات السياسية بالحياد المناخي. وإذا جرى خفض احتمال النجاح إلى خمسين بالمائة، فإن حجم ميزانية الكربون المتبقية سيزداد تبعاً لذلك. وعلى الرغم من هذه القيود، تظل ميزانية الكربون المتبقية أداة قيمة لفهم أهمية خفض الانبعاثات عند مختلف مستويات الاحتباس الحراري.

26 يرتبط بذلك مفهوم مهم آخر، هو الاستجابة المناخية العابرة لانبعاثات ثاني أكسيد الكربون التراكمية، والذي يقيس مقدار الاحتباس الحراري لكل وحدة من انبعاثات ثاني أكسيد الكربون. وتظهر العلاقة بين انبعاثات ثاني أكسيد الكربون التراكمية وارتفاع درجة الحرارة العالمية طابعاً شبه خطي، حيث يُقدّر ارتفاع الحرارة بنحو 0.45 درجة مئوية لكل 1,000 جيجا طن من انبعاثات ثاني أكسيد الكربون.

27 تم احتساب هذه الأرقام استناداً إلى بيانات الهيئة الحكومية الدولية المعنية بالتغير المناخي (2021) للفترة 1850-2019، وكوريا وآخرون (2023) للفترة 2020-2022، وفريدلينغشتاين وآخرون (2023) لعام 2023. انظر أيضاً -انظر أيضاً- <https://sustainability.stanford.edu/news/global-carbon-emissions-fossil-fuels-reached-record-high-2023#:~:text=The%20researchers%20estimate%20that%20the,continuing%20a%2010%2Dyear%20plateau>

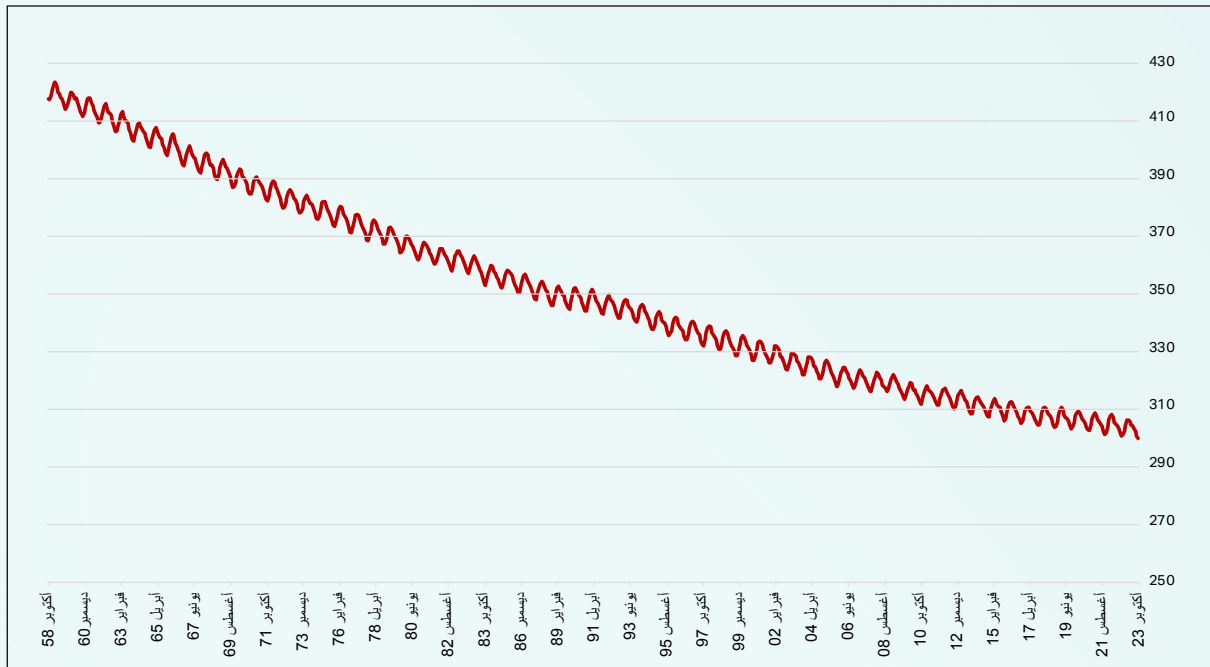
الرسم البياني 11. ميزانية الكربون التقديرية لمستويات مختلفة من الزيادة في درجات الحرارة (67 بالمائة جيغا طن من ثاني أكسيد الكربون).



المصدر: المؤلف

يمكن النظر إلى ثاني أكسيد الكربون في الغلاف الجوي من منظور آخر من خلال تركيزه، ويُقاس التركيز بوحدة "جزء في المليون"، والتي تعبر عن عدد جزيئات ثاني أكسيد الكربون لكل مليون جزيء من الهواء. يوضح الرسم البياني 12 المتوسط الشهري منذ عام 1958 فصاعداً، ويبلغ تركيز ثاني أكسيد الكربون حالياً 419 جزءاً في المليون، وهو أعلى مستوى يُسجل خلال آخر مليوني سنة.

الرسم البياني 12. متوسط انبعاثات ثاني أكسيد الكربون شهرياً (جزء في المليون)



المصدر: المؤلف

لانبعاثات الصادرة عن مصادر غير ثاني أكسيد الكربون، مثل أكسيد النيتروز والميثان، أثر ملحوظ في الاحتباس الحراري. وإلى جانب ثاني أكسيد الكربون، فإن تراكيز الميثان (1,912 جزءاً في المليار) وأكسيد النيتروز (337 جزءاً في المليار) في الغلاف الجوي تفوق حالياً مستوياتها خلال الـ 800 ألف سنة الماضية. ويعد الميثان ثاني أكبر مساهم في الاحتباس الحراري بعد ثاني أكسيد الكربون، حيث أسهم بنحو 30% من الارتفاع في درجات الحرارة العالمية منذ الثورة الصناعية (الوكالة الدولية للطاقة، 2024). وتؤثر هذه الانبعاثات في الاحتباس الحراري إما تدريجياً مع مرور الوقت أو تبعاً لمعدلات إطلاقها السنوية، ما ينعكس على حسابات مقدار الاحتباس الحراري الإضافي الذي يمكن أن تحدثه انبعاثات ثاني أكسيد الكربون وحدها. وقد جرى تقييم تأثيرات انبعاثات الغازات غير ثاني أكسيد الكربون في الاحتباس الحراري وفي ميزانيات الكربون المتبقية من خلال اعتماد افتراضات مختلفة بشأن هذه الانبعاثات وتأثيراتها الحرارية المصاحبة. ومن خلال تحليل الاتجاهات المستقبلية لانبعاثات ثاني أكسيد الكربون وانبعاثات الغازات الأخرى غير ثاني أكسيد الكربون بصورة متسقة، يصبح من الممكن تقدير مساهمات الاحتباس الحراري الناجمة عن المصادر الأخرى غير ثاني أكسيد الكربون، وتنسجم هذه التقديرات مع سيناريوهات الحياد المناخي العالمي، بما يحد فعلياً من انبعاثات ثاني أكسيد الكربون. وغالباً ما تشير السيناريوهات التي تتبع هذا المسار إلى استقرار أو تراجع القوة الإشعاعية ومستويات الاحتباس الحراري الناتجة عن الغازات غير ثاني أكسيد الكربون، وذلك بعد تحقيق الحياد المناخي العالمي لانبعاثات ثاني أكسيد الكربون.²⁸

ترتبط انبعاثات ثاني أكسيد الكربون التراكمية بعلاقة شبه متفاوتة بارتفاع درجة حرارة سطح الأرض عالمياً.²⁹ ويشير الإجماع العلمي الحالي إلى أن كل 1,000 جيجا طن من انبعاثات ثاني أكسيد الكربون التراكمية تؤدي إلى زيادة متوسط درجة حرارة سطح الأرض بنحو 0.45 درجة مئوية (الهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ، 2021). بلغت الانبعاثات التراكمية نحو 2,543 جيجا طن من ثاني أكسيد الكربون خلال الـ 175 سنة الماضية، أي من عام 1850 إلى عام 2023. وإذا كان كل 1,000 جيجا طن من الانبعاثات يرفع متوسط درجة الحرارة العالمية بمقدار 0.45 درجة مئوية، فإن 2,543 جيجا طن من ثاني أكسيد الكربون ينبغي أن ترفعها بنحو 1.14 درجة مئوية.³⁰ ونظراً لأن ثاني أكسيد الكربون يبقى في الغلاف الجوي لفترات طويلة (تتراوح ما بين 300-1,000 سنة)، فإن درجة حرارة الأرض ستواصل الارتفاع ما دام مخزون ثاني أكسيد الكربون الناتج عن الأنشطة البشرية في الغلاف الجوي في تزايد.³¹ وبالتالي، توجد كمية محدودة من ثاني أكسيد الكربون يمكن إطلاقها دون تجاوز درجة الحرارة المستهدفة. على سبيل المثال، لحصر الاحتباس الحراري عند 1.5 درجة مئوية، لا يمكن إطلاق أكثر من 247 جيجا طن من ثاني أكسيد الكربون ابتداءً من عام 2024 فصاعداً، وسيؤدي تجاوز هذا الحد إلى استحالة احتواء الاحتباس الحراري ضمن 1.5 درجة مئوية كحد أقصى. وعليه، فإن السبيل لإبطاء الاحتباس الحراري يتمثل في وقف تراكم ثاني أكسيد الكربون وغازات الدفيئة الأخرى، إما من خلال خفض الانبعاثات أو تعزيز مصارف الكربون، أو الجمع بين النهجين.

28 من المتوقع أنه عند تحقيق الحياد المناخي العالمي لانبعاثات ثاني أكسيد الكربون، ستبلغ المساهمة الإضافية في الاحتباس الحراري الناتجة عن المصادر الأخرى غير ثاني أكسيد الكربون نحو 0.1-0.2 درجة مئوية مقارنة بدرجات الحرارة المسجلة خلال الفترة 2010-2019.

29 في حين يتم عادة تقييم التغيرات المناخية باستخدام متوسطات متعددة العقود، تُظهر البيانات للفترة 2014-2023 علاقة شبه متفاوتة بين انبعاثات ثاني أكسيد الكربون التراكمية وارتفاع درجة حرارة سطح الأرض عالمياً.

30 تجدر الإشارة إلى وجود قدر من التبسيط هنا حيث لا نأخذ انبعاثات الغازات الأخرى غير ثاني أكسيد الكربون في الحسبان. كما قد يكون هناك تأخر زمني بين ارتفاع تركيز ثاني أكسيد الكربون في الغلاف الجوي وارتفاع درجات الحرارة المقابلة.

31 يتماشى هذا إلى حد كبير مع بيانات الرصد. فخلال الفترة 2014-2023، بلغ متوسط درجة حرارة سطح الأرض عالمياً 0.12 — 1.20 درجة مئوية فوق متوسط الفترة 1850-1900، ما يجعل هذا العقد الأكثر دفئاً على الإطلاق (المنظمة العالمية للرصد الجوي، 2023).

المراجع

الموض، صهيب م.، رضا بن منصور، فهد أ. السليمان، شفيق الرحمن، 2023، "أنظمة الطاقة المتجددة لتطبيقات تحلية المياه: مراجعة شاملة"، تحويل وإدارة الطاقة، المجلد 286، 117035، متاح على <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0196890423003813>.

أميوت، ماريون، 2025، "تعثّر مسار التحوّل نحو الحياد المناخي مع تزايد المخاطر الجيواقتصادية"، الأبحاث الاقتصادية، 11 يونيو (باريس: تصنيفات ستاندرد أند بورز)، متاح على <https://www.spglobal.com/ratings/en/regulatory/article/250611-economic-research-net-zero-transition-stutters-as-gеоeconomic-risks-increase-s101628226>.

أميوت، ماريون وبول ف. غروينوالد، 2025، "الاعتراف بالفجوات متعددة التخصصات يمكن أن يحسن نمذجة المناخ على المستوى الكلي"، الأبحاث الاقتصادية، 3 مارس (لندن: تصنيفات ستاندرد أند بورز)، متاح على <https://www.spglobal.com/ratings/en/regulatory/article/250303-economic-research-acknowledging-cross-disciplinary-gaps-can-improve-macroclimate-modeling-s13427951>.

أميوت، ماريون، وخوسيه م. بيريز-غوروزي، وإيليجا أوليفيروس-روزن، 2024، "احتياجات التنمية تفسر تكاليف التحوّل في الأسواق الناشئة"، أبحاث الأسواق الناشئة، 24 يوليو (مدريد/نيويورك/باريس: تصنيفات ستاندرد أند بورز)، متاح على <https://www.spglobal.com/ratings/en/regulatory/article/240724-economic-research-development-needs-explain-transition-costs-in-emerging-markets-s13183646>.

بيلي، ديفيد، 2024، "الحفاظ على الزخم: إدارة مخاطر المناخ في عالم متغير"، كلمة (لندن: بنك إنجلترا)، متاح على https://www.bankofengland.co.uk/speech/2025/april/david-bailey-speech-at-a-climate-financial-risk-forum?utm_source=Bank+of+England+updates&utm_campaign=cf5cc7467c-EMAIL_CAMPAIGN_2025_04_30_09_31&utm_medium=email&utm_term=0_cf5cc7467c-113625650.

بيري، ألكسندر، تيري إيليس، ماريون أميوت، بول ماندي، 2024، "السيناريوهات تُظهر مسارات محتملة لتأثير التغير المناخي على الجدارة الائتمانية"، ورقة بيضاء، 24 يوليو (لندن/باريس: تصنيفات ستاندرد أند بورز)، متاح على <https://www.spglobal.com/ratings/en/regulatory/delegate/getPDF?articleId=3223142&-type=COMMENTS&defaultFormat=PDF>.

بونسترا، ويم وباس فان خيفن، 2022، "هل ينبغي للبنك المركزي الأوروبي النظر في إصدار أدواته المالية الخاصة؟"، مذكرة سياسات شبكة أبحاث الاتحاد الأوروبي للتمويل المستدام رقم 280، 6 يونيو (فيينا: البنك الوطني النمساوي)، متاح على <https://www.suerf.org/publications/suerf-policy-notes-and-briefs/should-the-ecb-consider-issuing-its-own-securities>.

مصرف الإمارات العربية المتحدة المركزي، 2025، "تحت رعاية سمو الشيخ منصور بن زايد آل نهيان، مصرف الإمارات المركزي ينظم منتدى المناخ واجتماع شبكة تخضير النظام المالي في أبوظبي"، بيان صحفي، 19 يونيو (أبوظبي/دولة الإمارات العربية المتحدة)، متاح على <https://www.centralbank.ae/media/34sffy2n/cbuae-organises-climate-forum-and-network-for-greening-the-financial-system-meeting-in-abu-dhabi-ar.pdf>.

مصرف الإمارات العربية المتحدة المركزي، 2025، *التقرير السنوي 2024*، أبريل (أبوظبي/دولة الإمارات العربية المتحدة: مصرف الإمارات العربية المتحدة المركزي)، متاح على https://www.centralbank.ae/media/xtqdgivg/cbuae-annual-report_2024_ar.pdf.

كريبا، م.، غوزاردي، د.، باغاني، ف.، بانيا، م.، مونتانيان، م.، شاف، إ.، بيكر، و.، مونفورت-فيراريو، ف.، كوادريل، ر.، ريسكي، مارتين، أ.، تغافي-مصرملي، ب.، كويكا، ي.، غراسي، غ.، روسي، س.، برانداو دي ميلو، ج.، أوم، د.، برانكو، أ.، سان-ميغيل، ج.، فيغناتي، إ.، 2023، "انبعاثات غازات الدفيئة لجميع دول العالم"، تقرير العلم لأجل السياسة الصادر عن مركز الأبحاث المشترك (لوكسمبورغ: المفوضية الأوروبية)، متاح على https://edgar.jrc.ec.europa.eu/booklet/GHG_emissions_of_all_world_countries_booklet_2023report.pdf.

فريد، فوزان، أرتاك هاروتيونيان، بادما هوري-غوبين، محموت كوتلوكاية، 2025، "التحول الأخضر في القطاع المالي: سد فجوات البيانات لتعزيز تقييم المخاطر والفرص المالية"، لجنة إيرفينغ فيشر المعنية بإحصاءات المصارف المركزية، ورشة عمل "تلبية احتياجات بيانات التغير المناخي: الجدول العالمي ومساهمة المصارف المركزية" (6-7 مايو 2024)، نشرة لجنة إيرفينغ فيشر رقم 63، مارس (بازل: بنك التسويات الدولية)، متاح على https://www.bis.org/ifc/publ/ifcb63_03.pdf.

فريدلينغشتاين، بيير، مايكل أوسوليفان، ماثيو ديليو. جونز، روبني إم. أندرو، دوروثي سي. إي. باكر، جوديث هاوك، بيتر لاندشوتز، كورين لو كيري، إنغريد تي. لويكس، غلين ب. بيترز، ووتر بيترز، جوليا بونغراتس، كليمنس شفنغشاكل، ستيفن سيتش، جوزيب غ. كاناديل، فيليب سيبه، روبرت ب. جاكسون، سيمون ر. ألين، بيتر أنثوني، ليتيسيا باربيرو، نيكولاس ر. بيتس، مايكي بيكر، نيكولا بيلوين، برتران ديشارم، لوران بوب، إيدا باغوس ماندارا براسيكا، باتريشيا كادول، ماثيو أ. تشامبرلين، نافين تشاندرا، شي-تويت-ترانغ تشاو، فريديريك شوفالييه، لويز ب. تشيني، مارغوت كرونين، شينيو دو، كازوتاكا إنيو، وايلي إيفانز، ستيفاني فالك، ريتشارد أ. فيلي، ليانغ فنغ، دانيال ج. فورد، توماس غاسر، جوزفين غاتاس، ثانوس غكريتزاليس، جياكومو غراسي، لوك غريغور، نيكولا غرابر، أوزغور غوريس، إيان هاريس، ماثيو هيفنر، ينس هاينكه، ريتشارد أ. هوتون، جورج سي. هيرت، يوسوكي إييدا، تاتيانا إيلينا، أندرو ر. جاكوبسون، أتول جاين، تيريزا يارنيكوف، أنيكا يرسيلد، في جيانغ، زه جين، فورتونات جوس، إيتسوشي كاتو، رالف ف. كيلينغ، دانيال كينيدي، كيس كاين غولديفايك، يورغن كنور، يان إيفار كورسباكن، أرنه كورتزينغر، شين لان، ناتالي لوفيفر، هونغمي لي، جونجي ليو، تشي تشيانغ ليو، لي ما، غريغ مارلاند، نيكولا مايو، باتريك سي. ماغواير، غالين أ. مكينلي، غيزا ماير، إريك ج. مورغان، ديفيد ر. مونرو، شين-إيتشيرو ناكوكا، يوسوكي نيو، كيفن م. أوبراين، آري أولسن، عبد الرحمن م. عمر، تسونيو أونو، ميلف بولسن، دينيس بيرو، كاتي بوكوك، بنجامين بولتر، كارتر م. باويس، غريغور ريهدر، لور ريسبلندي، إدي روبرتسون، كريستيان رودنيك، تاييس م. روزان، يورغ شفنغر، رولان سيفيريان، تي. لوك سمولمان، ستيفن م. سميث، راينيل سوسبيدرا-ألفونسو، تشينغ سون، أدريان ج. ساتون، كولم سويني، شينتارو تاكاو، بيتر ب. تانس، هانشين تيان، برونتي تيلبروك، هيرويكي تسوجينو، فرانسيسكو توبييلو، غويدو ر. فان دير ويرف، إريك فان أويين، ريك وانينكهوف، ميتشيو واتانابي، كاثي ويهار-روسو، دونغشو يانغ، شياوجوان يانغ، وينبينغ يوان، شو يويه، سونكه زاهله، جيه زنج، وبو جونغ، 2023، "ميزانية الكربون العالمية 2023"، بيانات علوم نظام الأرض، المجلد 15، العدد 12، متاح على <https://doi.org/10.5194/essd-15-5301-2023>.

جورج، بيير، نيكول ديلز لينش، كارل نيتفلت، غريغ ليموس-ستاين، وبيرت كيرنان، 2023، "لماذا تؤثر مخاطر المناخ في عدد قليل جداً من التصنيفات الائتمانية للشركات"، أبحاث رؤى الاستدامة، 12 أبريل (لندن/نيويورك/باريس: تصنيفات ستاندر أند بورز)، متاح على <https://www.spglobal.com/ratings/en/regulatory/article/230412-sustainability-insights-why-climate-risks-are-changing-so-few-corporate-ratings>.

غراي، سايمون، رونشانا بونغسابارن، 2015، "إصدار أدوات دين المصارف المركزية: التجارب الدولية والإرشادات"، ورقة عمل رقم 106/15، مايو (واشنطن العاصمة: صندوق النقد الدولي)، متاح على <https://www.imf.org/external/pubs/ft/wp/2015/wp15106.pdf>.

مركز الخليج للبحوث، 2024، "أفاق قطاع الزراعة في دول مجلس التعاون الخليجي"، سبتمبر (جدة/المملكة العربية السعودية: مركز الخليج للبحوث)، متاح على https://programs.grc.net/wp-content/uploads/2024/09/GCC-Agriculture-Sector-Outlook_2.pdf.

هاردني، دانيال سي.، وكريستيان شميدر، 2013، "قواعد إرشادية لاختبارات القدرة على تحمل الضغط الخاصة بملءة البنوك"، ورقة عمل رقم 232/13، نوفمبر (واشنطن العاصمة: صندوق النقد الدولي)، متاح على <https://www.imf.org/external/pubs/ft/wp/2013/wp13232.pdf>.

الوكالة الدولية للطاقة، 2024، "مستكشف بيانات انبعاثات غازات الدفيئة من قطاع الطاقة"، أغسطس (باريس: الوكالة الدولية للطاقة)، متاح على <https://www.iea.org/data-and-statistics/data-tools/greenhouse-gas-emissions-from-energy-data-explorer>.

الوكالة الدولية للطاقة، 2023، "آفاق الطاقة العالمية"، 24 أكتوبر (باريس: الوكالة الدولية للطاقة)، متاح على <https://www.iea.org/reports/world-energy-outlook-2023>.

مؤسسة التمويل الدولية، 2023، "البناء الأخضر: التشييد المستدام في الأسواق الناشئة"، تقرير، 25 أكتوبر (واشنطن العاصمة: مؤسسة التمويل الدولية)، متاح على <https://www.ifc.org/en/insights-reports/2023/building-green-in-emerging-markets>.

الهيئة الإسلامية العالمية لإدارة السيولة / مجموعة بورصة لندن، 2024، "التقرير العالمي لإدارة السيولة الإسلامية 2023"، سبتمبر (كوالالمبور: الهيئة الإسلامية العالمية لإدارة السيولة / لندن: مجموعة بورصة لندن)، متاح على <https://iilm.com/Global-Islamic-Liquidity-Management-Report-2023.pdf/09/v2/wp-content/uploads/2024>.

الهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ، 2023، "التقرير المجمع للتقييم السادس: تغير المناخ 2023"، مساهمة فرق العمل الأول والثاني والثالث في التقرير التقييمي السادس (جنيف: الهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ)، متاح على <https://www.ipcc.ch/report/sixth-assessment-report-cycle>.

الهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ، 2021، "تغير المناخ 2021: الأسس العلمي الفيزيائي"، مساهمة فريق العمل الأول في التقرير التقييمي السادس (كامبريدج، المملكة المتحدة: مطبعة جامعة كامبريدج)، متاح على <https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg1>.

الوكالة الدولية للطاقة المتجددة، 2023، "أسواق الطاقة المتجددة: دول مجلس التعاون الخليجي 2023"، ديسمبر (أبوظبي: الوكالة الدولية للطاقة المتجددة)، متاح على <https://www.irena.org/Publications/2023/Dec/Renewable-energy-market-analysis-GCC>.

جوبست، أندرياس أ.، 2025، "منظور المصارف المركزية بشأن توسيع نطاق تمويل إجراءات التكيف: التحديات والفرص في الهدف الجماعي الجديد الكمي لتمويل المناخ وخارطة طريق باكو-بيليم"، عرض تقديمي، المنتدى العالمي للبيئة وتغير المناخ، فريق خبراء التغير المناخي، 17 سبتمبر (باريس: منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية)، متاح على https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=5561521.

جوبست، أندرياس أ.، 2025، "الاستثمار في البنية التحتية الخضراء: حشد مشاركة القطاع الخاص في المشاريع الصديقة للمناخ"، مجلة كامبريدج للبحوث المناخية، المجلد 2، العدد 1، ص 26-52، متاح على <https://diamond-oa.lib.cam.ac.uk/entities/publication/cd42fca448a7-b6d9-f77e355cc0ad-58f0-ac>.

جوبست، أندرياس أ.، ماثيس كرويتسبيرغر، روبرتا فورتس، نيهال تيميوغه، ياسمين غروشل، مادالينا مارتيني، لودوفيك سوبرا، 2023، تمت مراجعته وتجريبه بالكامل؟ ترجمة السياسات النقدية الخضراء إلى واقع عملي"، يوليو (ميونخ: شركة أليانز)، متاح على https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=4601414.

ماكيبين، وورويك ج.، وبيتر ج. ويلكوكسن، 2013، "الفصل 17: نهج عالمي للطاقة والبيئة: نموذج جي-كيوبيد"، في بيتر ب. ديكسون وديل و. يورغنسن (محرران)، نمذجة التوازن العام القابل للحساب، المجلدان 1 و 1ب (والثام، ماساتشوستس: إلزييفر)، ص 995-1068، متاح على <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/B9780444595683000158?via%3Dihub>.

وزارة التغير المناخي والبيئة، 2015، "النجدة الوطنية الخضراء 2030"، يناير (أبوظبي/الإمارات العربية المتحدة: وزارة التغير المناخي والبيئة)، متاح على <https://www.moccae.gov.ae/assets/download/9c7ea0fa/uae-green-key-performance-indicators-pdf.aspx>

وزارة التغير المناخي والبيئة، 2017، "الخطة الوطنية للتغير المناخي في دولة الإمارات العربية المتحدة"، يناير (أبوظبي/الإمارات العربية المتحدة: وزارة التغير المناخي والبيئة)، متاح على <https://assets.u.ae/api/public/content/0d705e.bb6c164e269e55875315c4a9c5?v=2d39f426>

وزارة التغير المناخي والبيئة، 2023، "استراتيجية الإمارات للحياد المناخي 2050"، نوفمبر (أبوظبي/الإمارات العربية المتحدة: وزارة التغير المناخي والبيئة)، متاح على <https://u.ae/ar/about-the-uae/strategies-initiatives-and-awards/strategies-plans-and-visions/environment-and-energy/the-uae-net-zero-2050-strategy>

ماندادي، بول، ماريون أميوت، روبرتو سيفون-أريفالو، 2023، "الناتج المحلي الإجمالي المفقود: التأثير المحتمل للمخاطر المناخية الفيزيائية"، أبحاث رؤى الاستدامة، 27 نوفمبر (لندن/نيويورك/باريس: تصنيفات ستاندرد أند بورز)، متاح على <https://www.spglobal.com/ratings/en/regulatory/delegate/getPDF?articleId=3094362&type=COMMENTS&defaultFormat=PDF>

ماندادي، بول، بروس تومسون، 2025، "تأثير التموج: كيف تضاعف سلاسل القيمة انكشاف القطاعات على المخاطر المناخية الفعلية"، أبحاث رؤى الاستدامة، 12 مارس (لندن/نيويورك: تصنيفات ستاندرد أند بورز)، متاح على https://www.spglobal.com/_assets/documents/ratings/research/101616318.pdf

ماندادي، بول، بيير جورج، كاثرين بادلي، 2024، "أعمال محفوفة بالمخاطر: تقدم الشركات في التكيف مع التغير المناخي"، أبحاث رؤى الاستدامة، 3 أبريل (لندن/باريس: تصنيفات ستاندرد أند بورز)، متاح على <https://www.spglobal.com/sustainable1/en/insights/special-editorial/risky-business-companies-progress-on-adapting-to-climate-change>

نيدركوم، أكسل وريكيت شولتن، 2024، "العلوة الخضراء في السندات الأوروبية عالية التصنيف"، ورقة بيضاء، مارس (روتردام: روبيكو)، متاح على <https://www.robeco.com/files/docm/docu-20240321-the-greenium-in-high-rated-euro-bonds.pdf>

شبكة تخضير النظام المالي، (قيد الإصدار)، "تخضير عمليات السياسة النقدية: استكشاف الخيارات الإضافية"، مذكرة فنية (باريس: شبكة تخضير النظام المالي).

شبكة تخضير النظام المالي، 2025أ، "دمج التكيف والاعتماد في خطط التحوّل"، ورقة مقدمة لمجموعة العشرين، يوليو (باريس: شبكة تخضير النظام المالي)، متاح على https://www.ngfs.net/system/files/2025/07-NGFS_G20_Input%20paper_final%20%281%29.pdf

شبكة تخضير النظام المالي، 2025ب، "السيناريوهات المناخية قصيرة الأجل للمصارف المركزية والجهات الرقابية"، ورقة عرضية، مايو (باريس: شبكة تخضير النظام المالي)، متاح على <https://www.ngfs.net/en/publications-and-statistics/publications/ngfs-short-term-climate-scenarios-central-banks-and-supervisors>

شبكة تخضير النظام المالي، 2025ج، "التقرير التركيبي حول تخضير النظام المالي: رؤى للجهات المالية الفاعلة في الاقتصادات المتقدمة والناشئة"، ورقة عرضية، يناير (باريس: شبكة تخضير النظام المالي)، متاح على <https://www.ngfs.net/en/publications-and-statistics/publications/synthesis-report-greening-financial-system-insights-financial-actors-advanced-and-emerging-economies>

شبكة تخضير النظام المالي، 2024، "مذكرة نظرية حول التكيف"، ورقة عرضية، نوفمبر (باريس: شبكة تخضير النظام المالي)، متاح على https://www.ngfs.net/system/files/import/ngfs/medias/documents/ngfs_conceptual_note_on_adaptation.pdf.

شبكة تخضير النظام المالي، 2024، "تكيف عمليات المصارف المركزية مع عالم أشد حرارة: التقدم الحالي ورؤى من أمثلة تطبيقية"، وثيقة فنية، يوليو (باريس: شبكة تخضير النظام المالي)، متاح على https://www.ngfs.net/system/files/import/ngfs/medias/documents/ngfs_adapting_central_bank_operations_to_a_hotter_world_final.pdf.

شبكة تخضير النظام المالي، 2024، "الاستثمار المستدام والمسؤول في إدارة محفظات المصارف المركزية: الممارسات والنوصيات"، تقرير تمهيدي، مايو (باريس: شبكة تخضير النظام المالي)، متاح على https://www.ngfs.net/system/files/import/ngfs/medias/documents/ngfs_sustainable_and_responsible_investment_in_central_banks_portfolio_management_practices_and_recommendations.pdf.

شبكة تخضير النظام المالي، 2024، "حزمة خطط التحول"، مذكرة تمهيدية، أبريل (باريس: شبكة تخضير النظام المالي)، متاح على https://www.ngfs.net/system/files/import/ngfs/medias/documents/ngfs_transition_plan_package.pdf.

شبكة تخضير النظام المالي، 2023، "تقرير حصيلة دبي الصادر عن شبكة تخضير النظام المالي – التزام متجدد بتسريع التحول نحو اقتصاد عالمي صديق للمناخ والطبيعة"، ديسمبر (باريس: شبكة تخضير النظام المالي)، متاح على <https://www.ngfs.net/system/files/import/ngfs/medias/documents/ngfs-dubai-stocktake.pdf>.

شبكة تخضير النظام المالي، 2022، "محاكاة سيناريوهات شبكة تخضير النظام المالي في نموذج جي-كيوبيد: حكاية إطارين للنمذجة"، يونيو (باريس: شبكة تخضير النظام المالي)، متاح على https://www.ngfs.net/system/files/import/ngfs/medias/documents/running_the_ngfs_scenarios_in_g-cubed_a_tale_of_two_modeling_frameworks.pdf.

شبكة تخضير النظام المالي، 2021، "تكيف عمليات المصارف المركزية مع عالم أشد حرارة: مراجعة بعض الخيارات"، وثيقة فنية، مارس (باريس: شبكة تخضير النظام المالي)، متاح على https://www.ngfs.net/system/files/import/ngfs/medias/documents/ngfs_monetary_policy_operations_final.pdf/17/06/media/2021.

شبكة تخضير النظام المالي، 2020، "التغير المناخي والسياسة النقدية: استنتاجات أولية"، وثيقة فنية، يونيو (باريس: شبكة تخضير النظام المالي)، متاح على <https://www.ngfs.net/en/publications-and-statistics/publications/climate-change-and-monetary-policy-initial-takeaways>.

ستاندرد آند بورز، 2021، "التغير في تقييم مخاطر القطاع لشركات الاستكشاف والإنتاج وما يعنيه ذلك لتصنيفات الجهات الفاعلة"، بيان صحفي، 25 يناير (لندن: تصنيفات ستاندرد آند بورز)، متاح على <https://press.spglobal.com/2021-26-S-P-Global-Ratings-Takes-Multiple-Rating-Actions-On-Major-Oil-And-Gas-Companies-To--01-Factor-In-Greater-Industry-Risks>.

شمايدر، كريستيان، أبهيشيك سريفاستاف، ميروسلاف بيتكوف، 2025، "إطار لتحليل المخاطر المناخية على المستوى المالي الكلي"، ورشة لجنة إيرفينغ فيشر المعنية بإحصاءات المصارف المركزية حول "تلبية احتياجات بيانات التغير المناخي: النقاش العالمي ومساهمة المصارف المركزية" (6-7 مايو 2024)، نشرة لجنة إيرفينغ فيشر، العدد 63، مارس (بازل: بنك التسويات الدولية)، متاح على https://www.bis.org/ifc/publ/ifcb63_14_rh.pdf.

سونكور، ريشما، كومالي كانتاماني، تشاندرايديو بوكهورى، شيريش رافان، 2023، "دور غابات القرم في دعم التقنيات القائمة على النظم البيئية للحد من مخاطر الكوارث والتكيف مع التغير المناخي: مراجعة"، مجلة أبحاث البحار، المجلد 196، 102449، متاح على <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1385110123001181>.

سزاريك، غوستاف، نامت شارما، بول غارجت، بافل توربوس، 2024، "التكلفة الحقيقية لخفض انبعاثات الميثان: خطوة حاسمة في إزالة الكربون من قطاع النفط والغاز"، مقال، 14 نوفمبر (أمستردام/لندن/وارسو: ماكنزي وشركاه)، متاح على <https://www.mckinsey.com/industries/oil-and-gas/our-insights/the-true-cost-of-methane-abatement-a-crucial-step-in-oil-and-gas-decarbonization>.

أوبويتسيفا، آنا، جيسيك أكي، ماناسي كيلكار، مانيش كيجريوال، ماري-أود فيال، تيري إليس، فرانك دلج، بيير جورج، 2025، "تحليل السيناريوهات: يبدو أن المخاطر المناخية التحولية على شركات العقارات السكنية الأوروبية المصنفة قابلة للإدارة على المدى المتوسط"، ورقة عمل، 10 يوليو (شيكاغو/لندن/باريس/مومباي: ستاندرد آند بورز)، متاح على <https://www.spglobal.com/ratings/en/regulatory/article/scenario-analysis-rated-european-residential-real-estate-companies-climate-transition-risks-appear-manageable-in-the-medium-term-s101625889>.

برنامج الأمم المتحدة للبيئة، 2023، "مدن ذكية ومستدامة وقادرة على الصمود: قوة الطول القائمة على الطبيعة"، تقرير، 23 يوليو (نيروبي: برنامج الأمم المتحدة للبيئة)، متاح على <https://www.unep.org/resources/report/smart-sustainable-and-resilient-cities-power-nature-based-solutions>.

برنامج الأمم المتحدة للبيئة، 2020، "ما بعد الأفق: أدوات وأطر جديدة لتقييم المخاطر التحولية من البرنامج المصرفي لمجموعة العمل المعنية بالإفصاحات المالية المتعلقة بالمناخ التابعة لمبادرة تمويل من برنامج الأمم المتحدة للبيئة"، مبادرة التمويل، أكتوبر (نيروبي: برنامج الأمم المتحدة للبيئة)، متاح على <https://www.unepfi.org/industries/banking/beyond-the-horizon>.

وائل المبارك، 2025، "دول مجلس التعاون الخليجي تستورد 85% من غذائها - إليكم كيف تعزز الأمن الغذائي عبر الابتكار"، قصص، 14 فبراير (جنيف: منتدى الاقتصاد العالمي)، متاح على <https://www.weforum.org/stories/2025/food-security-innovation-gulf-02>.

المنظمة العالمية للأرصاد الجوية، 2023، "حالة المناخ العالمي 2023"، 19 مارس (جنيف: المنظمة العالمية للأرصاد الجوية)، متاح على <https://wmo.int/publication-series/state-of-global-climate-2023>.

البنك الدولي، 2022، "تتبع الهدف السابع من أهداف التنمية المستدامة - تقرير تقدم الطاقة 2022"، 1 يونيو (واشنطن العاصمة: البنك الدولي)، متاح على <https://www.worldbank.org/en/topic/energy/publication/tracking-sdg-7-the-energy-progress-report-2022>.

البنك الدولي، 2012، "تحلية المياه بالطاقة المتجددة: حل ناشئ لسد فجوة المياه في الشرق الأوسط وشمال أفريقيا"، تقرير تنمية منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا، سبتمبر (واشنطن العاصمة: البنك الدولي)، متاح على <https://documents1.worldbank.org/curated/en/443161468275091537/pdf/730700PUB0EPI001200pub0date09026012.pdf>.

7. الملحق

1.7 الملحق الأول - بيان صحفي حول منتدى المناخ (مصرف الإمارات العربية المتحدة المركزي، 2025)

اختتم مصرف الإمارات العربية المتحدة المركزي فعاليات منتدى المناخ الذي عُقد في العاصمة أبوظبي اليوم، تحت رعاية سمو الشيخ منصور بن زايد آل نهيان، نائب رئيس الدولة، نائب رئيس مجلس الوزراء، رئيس ديوان الرئاسة، رئيس مجلس إدارة مصرف الإمارات العربية المتحدة المركزي، بالتأكيد على أهمية الحوار الفعال والتعاون الوثيق بين أصحاب المصلحة الرئيسيين في معالجة المخاطر المالية المتعلقة بالمناخ، وتعزيز التمويل المستدام، وتبادل أفضل الممارسات والخبرات لتجسيد مرونة المنظومة المالية، ودفع مسارات العمل المناخي.

يأتي المنتدى ضمن جهود المصرف المركزي لتعزيز مسيرة التحول نحو نظام مالي أكثر استدامة، وتعزيز دوره الحيوي في قيادة جهود التمويل المستدام، تماشياً مع مستهدفات دولة الإمارات لتحقيق الحياد المناخي بحلول 2050.

افتتح معالي خالد محمد بالعمى، محافظ مصرف الإمارات المركزي، أعمال المنتدى بحضور معالي الدكتورة أمينة بنت عبدالله الضحك الشامسي، وزيرة التغير المناخي والبيئة، ومعالي عبدالعزيز الغرير، رئيس اتحاد مصارف الإمارات، وجيمس تالبوت، رئيس مجموعة عمل السياسة النقدية في شبكة تخضير النظام المالي، بالإضافة إلى نخبة من القيادات المالية وصناع القرار، والخبراء الدوليين في مجالي التمويل المستدام والمخاطر المناخية، وكبار المسؤولين من الهيئات التنظيمية والبنوك المركزية والمؤسسات المالية المحلية والدولية.

وأكد معالي محافظ مصرف الإمارات المركزي في كلمة افتتاح المنتدى على أن انعقاد منتدى المناخ يشكل محطة استراتيجية بارزة في مسار العمل المناخي والمالي الذي تنتهجه دولة الإمارات، لا سيما في ظل ما يشهده العالم من تحديات جيوسياسية واقتصادية وتغيرات مناخية متسارعة.

وأضاف: "شكل منتدى المناخ نقطة تحول محورية نحو الانتقال من مرحلة الحوار وتبادل الرؤى إلى مرحلة التنفيذ العملي، عبر الاستثمار الممنهج في بناء القدرات المؤسسية، وتحديث السياسات، وتطوير العمليات التشغيلية في المؤسسات المالية، بما يسهم في تعزيز مرونة واستقرار النظام المالي، ورفع مستوى جاهزيته في مواجهة المخاطر المستقبلية بما يرسخ التوازن المنشود بين استدامة النمو الاقتصادي وحماية البيئة." وشدد معاليه على أن منتدى المناخ يعكس رؤية دولة الإمارات الطموحة، وحرصها على ترسيخ مكانتها كمركز عالمي رائد للحوار المؤسسي في قضايا التمويل المستدام والعمل المناخي المسؤول.

وناقشت جلسات المنتدى سبل تعزيز تكامل السياسات المناخية في إدارة المخاطر والاستثمارات، وضرورة إيجاد حلول فعالة لتعزيز مرونة القطاع المالي من خلال تبني أفضل الممارسات العالمية في تحليل المخاطر البيئية، وتعزيز الإفصاح المرتبط بالاستدامة، بالإضافة إلى أطر تفعيل التعاون الإقليمي والدولي في مجالات التشريعات، والسياسات المالية، وتبني نهج استباقي في تطوير حلول التمويل الإسلامي المستدام، في خطوة تؤكد مكانة الإمارات المتنامية كمركز عالمي رائد في قيادة الحوار حول مستقبل التمويل المستدام.

وفى ختام منتدى المناخ للمصرف المركزي، أكد سعادة إبراهيم الزعابي، مساعد محافظ المصرف المركزي - قطاع السياسة النقدية والاستقرار المالي، على نجاح المنتدى في بلوغ أهدافه الاستراتيجية، من خلال توفير منصة رفيعة المستوى للحوار البناء، وتعزيز أطر التعاون المشترك بين الجهات التنظيمية والمالية لمواجهة التحديات المناخية.

وأضاف: "ساهمت النقاشات المثمرة التي شهدتها المنتدى في تعزيز فهم التحديات المناخية الحالية، واستكشاف آفاق واعدة لبناء وتطوير نظام مالي أكثر مرونة وتكاملاً، من خلال توسيع قاعدة الشراكات وتعزيز التعاون الدولي." وأكد سعادته على التزام المصرف المركزي الثابت بدعم أجندة التنمية المستدامة لدولة الإمارات، ومواصلة العمل الوثيق مع شبكة تخضير النظام المالي وجميع الشركاء المحليين والدوليين، من أجل بلورة سياسات مناخية فعالة تسهم في ترسيخ الاستقرار المالي والنقدي على المستويين المحلي والدولي.

2.7 الملحق الثاني - جدول الأعمال

	التسجيل	9:45
	الترحيب بالحضور ونبذة عامة	10:30 – 10:25
معالي خالد محمد بالعمي (محافظ مصرف الإمارات العربية المتحدة المركزي)	الكلمة الافتتاحية	10:45 – 10:30
معالي عبدالعزيز الغرير (الرئيس التنفيذي لبنك المشرق؛ رئيس اتحاد مصارف الإمارات)	كلمة ترحيبية	10:55 – 10:45
معالي الدكتورة أمينة الشامسي (وزير التغير المناخي والبيئة، الإمارات العربية المتحدة)	الكلمة الرئيسية	11:05 – 10:55
السيد جيمس تالبوت (المدير التنفيذي، بنك إنجلترا؛ رئيس مجموعة عمل السياسة النقدية في شبكة تخضير النظام المالي)	الكلمة الرئيسية	11:20 – 11:05
د. غياث شابسيغ (الأمين العام، مجلس الخدمات المالية الإسلامية) - السيد جيمس تالبوت (المدير التنفيذي، بنك إنجلترا؛ رئيس مجموعة عمل السياسة النقدية في شبكة تخضير النظام المالي) - السيد ريتشارد باتون (شريك، قطاع الاستراتيجية والتفويض في الشرق الأوسط وشمال إفريقيا، إرنست آند يونغ بارثينون) - السيد يان مارين (نائب مدير الاستقرار المالي، بنك فرنسا؛ رئيس الأمانة العامة في شبكة تخضير النظام المالي)	الجلسة الحوارية العامة: ما بعد مؤتمر الأطراف (COP28) – الأوضاع الحالية؟ ستناقش هذه الجلسة الحوارية الخطط المتفق عليها في مؤتمر الأطراف (COP28) الذي استضافته دولة الإمارات العربية المتحدة وأجندة سياسة المناخ العالمية للمصارف المركزية والجهات الرقابية على القطاع المالي <u>مُحاور الجلسة:</u> السيد مانوس كراني (محرر الشؤون الجيواقتصادية، ذا ناشيونال نيوز)	12:00 – 11:20
صورة جماعية (المتحدثون/الجلسة الحوارية العامة) + استراحة قصيرة		12:30 – 12:00
- السيد لاري أبيل (الرئيس التنفيذي، إمباكت كابيتال - يوروكبير إس إيه) - السيد كريم مراد (الرئيس العالمي - البنية التحتية، جهاز أبوظبي للاستثمار) - السيدة مايا ميسانجر (باحثة أولي، بلومبيرغ إن إي إف) - السيدة سولفيج إرلاندسن (مستشار أول، بنك النرويج؛ الرئيس المشارك، المجموعة الفرعية المعنية باستراتيجية السياسة النقدية في شبكة تخضير النظام المالي) - السيدة أنيتا ويجا كاروبا (مدير مساعد - السياسات، سلطة دبي للخدمات المالية)	الجلسة الحوارية الفنية الأولى: التغير المناخي وإجراءات السياسات/القطاع الحالية ستناقش الجلسة المخاطر الفعلية والتحويلية الملموسة التي تؤثر على منطقة مجلس التعاون الخليجي، وانعكاساتها على المصارف المركزية والقطاع المالي. <u>مُحاور الجلسة:</u> د. لودفيك إلياسون (نائب المدير - الاقتصاد والسياسة النقدية، بنك آيسلندا المركزي)	1:15 – 12:30
استراحة الصلاة والغداء		2:30 – 1:15

<u>عرض تقديمي قصير: د. شون كارمودي (المدير التنفيذي، سلطة الرقابة الاحترازية الأسترالية؛ الرئيس المشارك، مجموعة العمل المعنية بالتكيف في شبكة تخطير النظام المالي)</u> بروفيسور د. نيكولا رانجر (المدير التنفيذي، مبادرة "Earth Capital Nexus": أستاذ ممارس، كلية لندن للاقتصاد) السيد نيكولاس بفاف (نائب الرئيس التنفيذي ومدير إدارة التمويل المستدام، رابطة أسواق رأس المال الدولية) د. رافاييلي ديلا كروتشي (المدير المشارك، مركز سنغافورة للتمويل الأخضر؛ زميل الأبحاث المتقدمة، كلية إمبريال كوليدج للأعمال) السيدة إكوسويحي إياهين (الأمين العام، منتدى تطوير التأمين)	جلسة حوارية افتراضية: تمويل التكيف عرض تقديمي قصير حول عمل شبكة تخطير النظام المالي في الآونة الأخيرة بشأن التكيف، ومناقشة مع خبراء تمويل التكيف <u>فُحاور الجلسة: السيدة مايا ميسانجر (باحثة أولى، بلومبيرغ إن إي إف)</u> - افتراضياً	03:15 – 02:30
<u>عرض تقديمي قصير: د. أندرياس (أندي) جوبست (رئيس – السياسة النقدية، مصرف الإمارات العربية المتحدة المركزي؛ الرئيس المشارك، المجموعة الفرعية المعنية بالعمليات النقدية في شبكة تخطير النظام المالي)</u> السيد محمد سفري شاهول حميد (الرئيس التنفيذي، الهيئة الإسلامية العالمية لإدارة السيولة) السيد سامي بن جعفر (مدير أول – الخزينة والاستدامة، شركة ألفا ظبي القابضة ش.م.ع.) د. وسيم سلامة (مدير مسؤول أول، مصرف الإمارات العربية المتحدة المركزي) السيد أمادو دياي (مدير أول، مصرف الإمارات العربية المتحدة المركزي) السيد دانيال غريبين (مدير، ديلويت)	الجلسة الحوارية الفنية الثانية: تخطير العمليات النقدية والتمويل الإسلامي المستدام عرض تقديمي قصير حول العمل الراهن للمجموعة الفرعية المعنية بعمليات السياسة النقدية في شبكة تخطير النظام المالي بشأن "تخطير" التزامات المصارف المركزية، تليه جلسة نقاشية حول برنامج الأخونات النقدية الإسلامية المستدامة الذي يعتزم مصرف الإمارات المركزي تنفيذه <u>فُحاور الجلسة: السيدة بيرل ماهاجا (باحثة أولى، كليفورد تشانس إل إل بي)</u>	04:00 – 03:15
استراحة 4:30 – 4:00		
<u>عرض تقديمي قصير: السيد يوني تيمونين (رئيس – الاستقرار المالي، مصرف الإمارات العربية المتحدة المركزي؛ عضو الجمعية العمومية لشبكة تخطير النظام المالي)</u> السيد أميت تياغي (رئيس المخاطر المؤسسية ومخاطر الائتمان ومخاطر المناخ في المجموعة، بنك الإمارات دبي الوطني) السيدة ماريون أميوت (رئيس الاقتصاد المناخي وخبير اقتصادي أوروبي، تصنيفات ستاندرد آند بورز) د. أغنيسكا ترزينسكا (قائد فريق - الإدارة العامة للسياسة الاحترازية الكلية والاستقرار المالي، البنك المركزي الأوروبي؛ عضو مجموعة عمل السيناريوهات في شبكة تخطير النظام المالي) د. كريستيان شميد (رئيس العمليات - إدارة الشؤون النقدية والاقتصادية، بنك التسويات الدولية؛ عضو أمانة لجنة إيرفينغ فيشر لجصاءات المصارف المركزية)	الجلسة الحوارية الفنية الثالثة: السيناريوهات واختبارات القدرة على تحمل الضغط وتحليل البيانات لسياسة المناخ عرض تقديمي قصير حول اختبارات القدرة على تحمل الضغط المناخي في مصرف الإمارات المركزي، يليه مناقشة حول الوضع الراهن لسيناريوهات المناخ واختبارات القدرة على تحمل الضغط وتحليل البيانات <u>فُحاور الجلسة: السيدة دانا خريش (رئيس مكتب الإمارات العربية المتحدة – دبي، بلومبيرغ)</u>	05:15 – 04:30
سعادة إبراهيم الزعابي (مساعد محافظ المصرف المركزي - قطاع السياسة النقدية والاستقرار المالي، مصرف الإمارات المركزي)	الكلمة الختامية	05:20 – 05:15
عشاء غير رسمي (للمدعوين فقط) 08:00 – 06:30		

3.7 الملحق الثالث – صور الفعالية



سعادة إبراهيم الزعابي
مساعد المحافظ (قطاع السياسة النقدية والاستقرار المالي)
مصرف الإمارات العربية المتحدة المركزي



معالي خالد محمد بالعمى
المحافظ
مصرف الإمارات العربية المتحدة المركزي



معالي أمينة الشامسي
وزيرة التغير المناخي والبيئة
معالي خالد محمد بالعمى
المحافظ، مصرف الامارات العربية المتحدة المركزي



الجلسة الحوارية العامة والقيادة العليا لمصرف الإمارات
العربية المتحدة المركزي



سعادة إبراهيم الزعابي
مساعد المحافظ (قطاع السياسة النقدية والاستقرار المالي)
مصرف الإمارات العربية المتحدة المركزي



الوقوف للنشيد الوطني



الجلسة الحوارية العامة: بانوراما 2



الجلسة الحوارية العامة: بانوراما 1



الجلسة الحوارية العامة: مانوس كراني (مُحاور الجلسة)،
جيمس تالبوت، يان مارين



الجلسة الحوارية العامة: بانوراما 3



الجلسة الحوارية العامة: ريتشارد باتون



الجلسة الحوارية العامة: غياث شابسغ



الجلسة الحوارية الفنية الثانية: لودفيك إلياسون (فحاور
الجلسة)، لاري أبيل، سولفيج إرلاندسن، مايا ميسانجر، كريم
مراد، أنيتا ويجا كاروبا



الجلسة الحوارية الفنية التولى: لودفيك إلياسون (فحاور
الجلسة)، لاري أبيل، سولفيج إرلاندسن، مايا ميسانجر،
كريم مراد، أنيتا ويجا كاروبا



الجلسة الحوارية الفنية الثانية: أندرياس (أندي) جوبست،
عرض تقديمي قصير



الجلسة الحوارية الفنية الثانية: أمادو دياي، دانيال غريبين،
محمد سفري شاهول حميد، سامي بن جعفر، بيرل ماهانغا
(فحاور الجلسة)، وسيم سلامة



الجلسة الحوارية الفنية الثانية: وسيم سلامة



الجلسة الحوارية الفنية الثانية: أمادو دياي



الجلسة الحوارية الفنية الثالثة: ماريون أميوت، دانا خريش (مُحاور الجلسة)، أغنييسكا ترزسينسكا، أميت تياغي



الجلسة الحوارية الفنية الثالثة: يوني تيمونين، عرض تقديمي قصير



جلسة حوارية افتراضية: شون كارمودي، عرض تقديمي قصير



الجلسة الحوارية الفنية الثالثة: ماريون أميوت، دانا خريش (مُحاور الجلسة)، أغنييسكا ترزسينسكا، أميت تياغي



جلسة حوارية افتراضية: شون كارمودي، رافاييلي ديلا كروتشي إكسويحي إياهين، مايا ميسانجر (مُحاور الجلسة)، نيكولاس بفاف، نيكولا رانجر



جلسة حوارية افتراضية: شون كارمودي، عرض تقديمي قصير

شكر وتقدير

هذه الوثيقة هي نتاج عمل تعاوني لموظفي مصرف الإمارات العربية المتحدة المركزي. جرى تنسيق وإدارة صياغة الوثيقة بواسطة أندرياس (أندي) جوبست (رئيس – السياسة النقدية، مصرف الإمارات العربية المتحدة المركزي).

ألقى الكلمة الافتتاحية معالي خالد محمد بالعمى (محافظ مصرف الإمارات العربية المتحدة المركزي) وألقى الكلمة الختامية سعادة إبراهيم الزعابي (مساعد محافظ مصرف الإمارات العربية المتحدة المركزي).

تستند هذه الوثيقة إلى مساهمات المتحدثين والمشاركين التالية أسماؤهم في الفعالية (بالترتيب الأبجدي، دون ألقاب):

- لاري أبيل (الرئيس التنفيذي، إمباكت كيوبد – يوروكير)
- ماريون أميوت (رئيس الاقتصاد المناخي وخبير اقتصادي أوروبي، تصنيفات ستاندرد آند بورز غلوبال)
- شون كارمودي (المدير التنفيذي، سلطة الرقابة الاحترازية الاستراتيجية؛ الرئيس المشارك، مجموعة العمل المعنية بالتكيف في شبكة تخضير النظام المالي)
- أمادو دياي (مدير أول، مصرف الإمارات العربية المتحدة المركزي؛ عضو المجموعة الفرعية المعنية بالعمليات النقدية في شبكة تخضير النظام المالي)
- أندرياس (أندي) جوبست (رئيس – السياسة النقدية، مصرف الإمارات العربية المتحدة المركزي؛ الرئيس المشارك، المجموعة الفرعية المعنية بالعمليات النقدية في شبكة تخضير النظام المالي)
- بيكا لامازوشيفيلي (مدير مساعد، مصرف الإمارات العربية المتحدة المركزي)
- محمد سفري شاهول حميد (الرئيس التنفيذي، الهيئة الإسلامية العالمية لإدارة السيولة)
- كريستيان شميدر (رئيس العمليات – إدارة الشؤون النقدية والاقتصادية، بنك التسويات الدولية؛ عضو أمانة لجنة إيرفينغ فيشر لإحصاءات المصارف المركزية)
- وسيم سلامة (مدير مسؤول أول، مصرف الإمارات العربية المتحدة المركزي)
- جيمس تالبوت (المدير التنفيذي، بنك إنجلترا؛ رئيس مجموعة عمل السياسة النقدية في شبكة تخضير النظام المالي)
- يوني تيمونين (رئيس – الاستقرار المالي، مصرف الإمارات العربية المتحدة المركزي)
- أغنيسكا ترزينسكا (قائد فريق - الإدارة العامة للسياسة الاحترازية الكلية والاستقرار المالي، البنك المركزي الأوروبي؛ عضو مجموعة عمل السيناريوهات في شبكة تخضير النظام المالي)
- أميت تياغي (رئيس المخاطر المؤسسية ومخاطر الائتمان ومخاطر المناخ في المجموعة، بنك الإمارات دبي الوطني)
- بينغ تشاو (مدير، مصرف الإمارات العربية المتحدة المركزي)

WWW.CENTRALBANK.AE

 CentralBankUAE
 CentralBankUAE
 Central Bank of the UAE

 CentralBankoftheUAE
 Central Bank of the UAE

المصرف-المركزي.امارات
www.centralbank.ae

Central Bank of the UAE:

