

تعزيز التمويل الأخضر من أجل تحقيق التنمية المستدامة  
-دراسة تجرية الدول الآسيوية-  
**Promoting green finance for sustainable development**  
**-study of the experience of Asian countries-**

أمين عمراني

<sup>1</sup> طالب دكتوراه، جامعة الجزائر 03،

تاريخ النشر: 2021/1/1

تاريخ القبول: 2020/10/26

تاريخ الاستلام: 2020/10/13

**ملخص:**

يتطلب وضع الاقتصادات الآسيوية على مسار التنمية المستدامة تحولاً غير مسبوق في الاستثمار بعيداً عن الغازات الدفيئة والوقود الأحفوري والصناعات كثيفة الموارد الطبيعية نحو تقنيات ونماذج أعمال أكثر كفاءة في استخدام الموارد. سيتعين على القطاع المالي أن يلعب دوراً مركزياً في هذا "التحول الأخضر". تناقش هذه الدراسة الحاجة إلى تخضير النظام المالي ودور الحوكمة المالية. يستعرض حالة الإقراض والاستثمار الأخضر في آسيا ويقدم لمحة عامة عن مبادرات الحوكمة المالية الخضراء في جميع أنحاء آسيا. كما تحدد ابتكارات السوق لزيادة التمويل الأخضر في آسيا وكذلك الحواجز أمام الاستثمارات الخضراء والسياسة المالية وتسلسل الضوء على المجالات ذات الأولوية لصانعي السياسات. **كلمات مفتاحية:** التمويل الأخضر، الاستثمار المستدام، التحول الأخضر.

تصنيف JEL: R11,P33,R51

**Abstract:**

Placing the Asian economies onto a sustainable development pathway requires an unprecedented shift in investment away from greenhouse gas, fossil fuel and natural resource intensive industries towards more resource efficient technologies and business models. The financial sector will have to play a central role in this 'green transformation'. This study discusses the need for greening the financial system and the role of financial governance. It reviews the state of green lending and investment in Asia and provides an overview of green financial governance initiatives across Asia. It also identifies market innovations to increase green finance in Asia as well as barriers to green investments and financial policy and highlights priority areas for policy makers.

**Keywords:** Green finance, sustainable investment, green transformation.

**Jel Classification Codes:** R11,P33,R51.

أمين عمراني، amrani.amine@live.fr

## 1. مقدمة:

تهدد التحديات البيئية الهائلة الحياة وسبل العيش بشكل متزايد في جميع أنحاء العالم. إلا أن الحلول بدورها تمتد إلى أبعاد اقتصادية واجتماعية وبيئية. فالدعم للاستجابات المتكاملة لأصعب المشاكل لم يصل من قبل إلى هذه الدرجة من القوة. وأبرز الرأي السائد دولياً بشأن أهداف التنمية المستدامة وجدول أعمال 2030 حتمية العمل على قضايا التحديات الكبرى لعصرنا وإيجاد المسارات المستدامة التي من شأنها دعم الحلول طويلة الأمد لهذه التحديات. يمثل التمويل الأخضر تحولاً إيجابياً في انتقال الاقتصاد العالمي إلى الاستدامة من خلال تمويل الاستثمارات والسياسات الخضراء العامة والخاصة التي تدعم التنمية المستدامة. تزايدت أهمية التمويل الأخضر بشكل مطرد على مدى السنوات القليلة الماضية، وبرزت الآن كموضوع رئيسي يدعم الديناميكية الدولية الجديدة التي تعزز الاستدامة البيئية وتطوير الأسواق المالية. من المتوقع أن يقوم نظام التمويل الأخضر، الذي تقوده الحكومات والبنوك والمستثمرون المؤسسيون والشركات والأعمال التجارية والمهنيون البيئيون والمؤسسات المالية الدولية والجهات التنظيمية، باستيعاب العوامل البيئية الخارجية وتقليل تصورات المخاطر من أجل تعزير الاستثمارات التي توسع الاقتصاد من الموارد المكثفة وكثيفة التلوث نحو منافع بيئية واجتماعية معززة مع استدامة حقيقية. في هذا الصدد، سيتعين على القطاع المالي أن يلعب دوراً رئيسياً في تخصيص التمويل الأخضر في الاستثمارات والتنمية المستدامين. ومن هذا المنطلق تتجلى إشكالية هذه الورقة البحثية فيما يلي:

ماهي التدابير والإجراءات المتبعة في دول آسيا لتعزير التمويل الأخضر من أجل تحقيق التنمية المستدامة؟ وماهي أولويات حوكمة النظام المالي ليتواءم مع التنمية المستدامة؟

وللإجابة عن هذه الإشكالية قمنا بطرح الأسئلة الفرعية التالية:

- ماهي العلاقة بين التمويل الأخضر والتنمية المستدامة؟
  - ما الذي تفعله البنوك الآسيوية والمستثمرون المؤسسيون حالياً؟
  - ماهي السياسات التمويلية المتبعة في آسيا في هذا الصدد؟
  - ماهي أولويات حوكمة القطاع المالي لتعزير الاستثمار الأخضر في آسيا؟
- ولمعالجة هذا الموضوع قمنا بتقسيم هذه الدراسة إلى أربعة محاور تمثلت في:
- المحور الأول: التمويل الأخضر من أجل التنمية المستدامة
  - المحور الثاني: ما هو المعمول به في البنوك الآسيوية حالياً
  - المحور الثالث: سياسات التمويل الأخضر في آسيا

المحور الرابع: أولويات حوكمة النظام المالي لموائمته مع التنمية المستدامة

2. التمويل الأخضر من أجل التنمية المستدامة

يتطلب وضع الاقتصادات الآسيوية على مسار التنمية المستدامة تحولاً غير مسبوق في الاستثمار بعيداً عن الغازات الدفيئة والوقود الأحفوري والصناعات كثيفة الموارد الطبيعية نحو تقنيات ونماذج أعمال أكثر كفاءة في استخدام الموارد. سيتعين على القطاع المالي أن يلعب دوراً مركزياً في هذا التحول الأخضر. يُعرّف التمويل الأخضر بأنه يشمل "جميع أشكال الاستثمار أو الإقراض التي تراعي التأثير البيئي وتعزز الاستدامة البيئية" (Volz U. , 2015). تتمثل الجوانب المهمة للتمويل الأخضر في الاستثمار المستدام والخدمات المصرفية، حيث يتم اتخاذ قرارات الاستثمار والإقراض بناءً على الفحص البيئي وتقييم المخاطر لتلبية معايير الاستدامة، فضلاً عن خدمات التأمين التي تغطي المخاطر البيئية والمناخية.

المواءمة بين النمو الاقتصادي والتنمية المستدامة تحدٍ عالمي. ومع ذلك، فإن التحدي كبير بالنسبة لمعظم الاقتصادات الآسيوية النامية بالنظر إلى أن نماذج النمو الخاصة بها كانت شديدة الموارد وكثيفة الكربون. على الرغم من أن كثافة الكربون في الناتج الاقتصادي قد انخفضت بشكل كبير في معظم الاقتصادات الآسيوية النامية على مدى العقود الماضية - مع استثناءات ملحوظة من بنغلاديش وجمهورية لاو الديمقراطية الشعبية ونيبال وتايلاند وفيتنام - إلا أنها لا تزال أعلى بكثير مما هي عليه في الاقتصادات المتقدمة داخل أو خارج المنطقة.

علاوة على ذلك، فإن العديد من البلدان الآسيوية معرضة بشدة لمخاطر المناخ. كانت ميانمار والفلبين وبنغلاديش وفيتنام وتايلاند من بين البلدان التي تأثرت بشدة بتغير المناخ على مستوى العالم خلال العقد الماضيين (Kreft, 2016). وفقاً لمؤشر التكيف العالمي التابع لجامعة نوتردام (2017)، فإن العديد من دول جنوب وشرق آسيا معرضة بشدة لتغير المناخ في حين أن الاستعداد الاقتصادي والاجتماعي والحكومي لتحسين المرونة غير موجود.

على خلفية قابلية التأثير بتغير المناخ والحاجة إلى الحد من انبعاثات الكربون، هناك حاجة إلى استثمارات ضخمة في البنية التحتية الخضراء والمقاومة للمناخ في جميع أنحاء المنطقة. تم تقييم فجوة البنية التحتية في آسيا النامية من قبل بنك التنمية الآسيوي لتصل إلى 26.2 تريليون دولار أمريكي بين عامي 2016 و 2030 أو 1.7 تريليون دولار أمريكي سنوياً. (ADB, 2017) من بين 26.2 تريليون دولار أمريكي يجب استثمارها من قبل 45 دولة نامية في بنك التنمية الآسيوي (DMC)، مطلوب 3.6 تريليون دولار أمريكي على وجه التحديد للتخفيف من آثار تغير المناخ وتكاليف التكيف. 56٪ من الاستثمار مطلوب للطاقة و 32٪ للنقل و 9٪ للاتصالات و 3٪ للصرف الصحي. بالنسبة لجنوب شرق آسيا وحدها، يقدر تقرير الاستثمار لرابطة أمم جنوب شرق آسيا لعام 2015 أنه ستكون هناك حاجة إلى 110 مليار دولار أمريكي سنوياً للاستثمار في البنية التحتية في مجالات الطاقة والنقل وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات والمياه والصرف الصحي في الآسيان حتى عام 2025 (UNCTAD).

يجب أن تكون كل هذه الاستثمارات حساسة للمخاطر البيئية والمناخية وما يرتبط بها من مخاطر السياسات. يجب أن تأتي الأموال المخصصة لهذا الاستثمار من القطاعين العام والخاص، بما في ذلك المصادر المحلية والدولية. يتطلب تمويل البنية التحتية المستدامة مناهج جديدة لتعبئة ووسيط التمويل طويل الأجل في المنطقة. إن دمج الاعتبارات البيئية والاجتماعية في قرارات الإقراض وتصميم المنتجات ليس سوى خطوة أولى في جعل النظم المالية فعالة في تمويل التحول المطلوب نحو الاقتصاد الأخضر في المنطقة. يتطلب تمويل كفاءة الطاقة والطاقة المتجددة والبنية التحتية المستدامة مفاهيم جديدة وأدوات مالية جديدة تتكيف مع الظروف المحلية. سيتم تقديم البنوك الخضراء والسندات الخضراء والأطر التنظيمية المناسبة في إطار منسق. أخيرًا وليس آخرًا، هناك أيضًا حاجة لتطوير التأمين ضد مخاطر المناخ، بما في ذلك أدوات تخفيف المخاطر للزراعة، والتي تظل بالنسبة للعديد من البلدان في آسيا النامية قطاعًا اقتصاديًا رئيسيًا.

كما أشير في دراسة حديثة أجراها بنك التنمية الآسيوي، يتطلب ربط الانبعاثات الناتجة عن النمو الاقتصادي استجابة أساسية واسعة النطاق تشمل القطاعين العام والخاص، والأهداف واللوائح بالإضافة إلى الاستثمار العميق. لا شك في أهمية تنفيذ سياسة وتنظيم بيئيين مناسبين وضرة وجود سياسات صناعية هادفة لهيئة الظروف للاستثمار المستدام وبالتالي تعزيز النمو الأخضر منخفض الكربون. هناك اعتراف متزايد بأنه من أجل تحقيق التحول الأخضر، من الضروري أيضًا مواءمة النظام المالي مع أهداف الاستدامة، نظرًا لأن النظام المالي هو المكان الذي يتم فيه اتخاذ قرارات الاستثمار أو التأثير فيها. كما تم الاعتراف بالحاجة إلى المؤسسات المالية "لإدراج تدابير مقاومة المناخ والمقاومة للمناخ" (UNFCCC, 2015) في اتفاقية باريس. لا تقل أهمية المحاسبة عن المخاطر المناخية والبيئية الأخرى فيما يتعلق بحماية استقرار الأنظمة المالية (Volz, 2016). إن الفشل في معالجة تحديات الاستدامة المنهجية سيؤثر على المدى الطويل على نمو وعوائد الشركات الفردية والاقتصادات بشكل عام، مع تداعيات على المؤسسات المالية التي مولت استثمارات غير مستدامة. ومن ثم، هناك حجة قوية للمؤسسات المالية وكذلك للجهات التنظيمية المالية لمراعاة المخاطر البيئية والاجتماعية والحوكمة.

على ضوء هذه الخلفية، يستعرض هذا المحور حالة الإقراض والاستثمار الأخضر في آسيا ويقدم لمحة عامة عن مبادرات الحوكمة المالية الخضراء في جميع أنحاء آسيا. كما يحدد ابتكارات السوق لزيادة التمويل الأخضر في آسيا وكذلك الحواجز أمام الاستثمارات الخضراء والسياسة المالية. استنادًا إلى تحليل التطورات الحالية في آسيا في الأسواق المالية وفي المجال التنظيمي، يسلط المحور الضوء على المجالات ذات الأولوية لتعزيز نطاق التمويل الأخضر في آسيا.

3. ما هو المعمول به في البنوك الآسيوية حاليًا

في الوقت الحالي، هناك عدد قليل نسبيًا من المؤسسات المالية في آسيا تقوم بشكل منهجي بدمج عوامل الحوكمة البيئية والاجتماعية والمؤسسية في عمليات اتخاذ قرارات الإقراض أو الاستثمار. لا تزال الأعمال المصرفية الخضراء والاستثمار المستدام سوقًا متخصصة، وقد تم تدريب عدد قليل من الموظفين في هذه الصناعة على قضايا البيئة والمجتمع والحوكمة.

وقع عدد صغير نسبيًا من المؤسسات المالية الآسيوية على مبادرات التمويل المستدام العالمية. فقط 122 من أصل 874,1 موقعًا على مبادئ الاستثمار المسؤول (6.5٪) هم من آسيا. يشمل الموقعون مالكو الأصول ومديرو الاستثمار وشريك الخدمة المحترف. 38 من 214 موقعًا عالميًا (17.8٪) على بيان التزام برنامج الأمم المتحدة للبيئة من قبل المؤسسات المالية بشأن التنمية المستدامة هم من آسيا، بينما 12 من 91 مؤسسة مالية لمبادئ التعادل (13٪) من المنطقة. من بين 66 بورصة شريكة لمبادرة البورصات المستدامة (SSE)، هناك 14 من آسيا (21٪). مثل جميع البورصات الشريكة في SSE، قاموا بالتزامات عامة طوعية لتعزيز الإفصاح والأداء المحسن في ESG بين الشركات المدرجة. من بين 57 شركة تأمين وقعت عالميًا على مبادئ برنامج الأمم المتحدة للبيئة المالية للتأمين المستدام، هناك 8 شركات من آسيا (14٪).

ينعكس النطاق المنخفض نسبيًا لمشاركة المؤسسات المالية الآسيوية في مبادرات الاستدامة الدولية في المستوى المنخفض للإقراض والاستثمار الأخضر. وفقًا لمراجعة الاستثمار المستدام العالمي لعام 2016، بلغ إجمالي أصول الاستثمار المستدام الخاضعة للإدارة في آسيا (باستثناء اليابان) 52 مليار دولار أمريكي في عام 2016 (GSIA, 2017). أكثر استراتيجيات الاستثمار المستدام التي تم تبنيها على نطاق واسع في آسيا، هي تكامل ESG والاستبعاد/الفحص السلبي. سنغافورة؛ هونغ كونغ، الصين؛ سيول. وظهرت كوالالمبور كمراكز مالية رئيسية في آسيا (باستثناء اليابان) تُدار فيها الأصول المستدامة (ASRIA, 2015). ومع ذلك، كان السوق الأسرع نموًا للاستثمارات المستدامة في المنطقة بين عامي 2014 و 2016 في اليابان حيث زادت أصول الاستثمار المستدام من 7 مليار دولار أمريكي إلى 473.6 مليار دولار أمريكي (GSIA, 2017). يمكن تفسير هذه الطفرة في الأصول المستدامة بالتغيرات في سوق الاستثمار المستدام في اليابان بالإضافة إلى زيادة التقارير ونشاط الاستثمار المستدام من قبل مالكي الأصول المؤسسية (GSIA, 2017).

بشكل عام، أصبحت استراتيجيات الاستثمار تحت عنوان الاستدامة أكثر بروزًا في آسيا مع زيادة الوعي بالتحديات مثل تغير المناخ وأمن الطاقة والمياه. ومع ذلك، في حين نما قطاع السوق المستدام بسرعة من حيث القيمة المطلقة خلال السنوات الأخيرة، فقد نما من قاعدة صغيرة جدًا ولا يزال يشكل نسبة صغيرة فقط من الأموال المدارة في آسيا. في الواقع، مع 52 مليار دولار أمريكي، بلغت نسبة الاستثمارات المسؤولة اجتماعياً (SRI) بالنسبة إلى إجمالي الأصول المدارة في آسيا (باستثناء اليابان) 0.8٪ فقط في

عام 2016، وهو أقل بكثير مما هو عليه في مناطق العالم الأخرى، في اليابان، شكلت SRI 3.4٪ من إجمالي الأصول الخاضعة للإدارة. بما في ذلك اليابان، وصلت آسيا إلى حصة عالمية من أصول SRI بنسبة 2.3٪ فقط في عام 2016؛ تمثل اليابان وحدها 2.1٪ من أصول SRI العالمية. (GSIA, 2017)

هناك مشكلة شائعة تعقد الاستثمار المستدام في جميع أنحاء المنطقة وهي الافتقار أو عدم كفاية متطلبات الإفصاح التي تتناول عوامل الخطر البيئية أو النظامية طويلة الأجل. ومن الأمثلة الجيدة على ممارسات الإفصاح غير الكافية شركات زيت النخيل والأخشاب ولب الورق والورق في إندونيسيا وماليزيا وسنغافورة. على الرغم من وجود مبرر تجاري قوي لأداء ESG المحسن لهذه الشركات، يشير الصندوق العالمي للطبيعة في تقرير التمويل المستدام لعام 2015 إلى أن "الشركات الرائدة من هذه القطاعات المدرجة في سنغافورة وإندونيسيا وماليزيا تقدم إفصاحًا غير كافٍ للمستثمرين لتقييم إدارتها المسائل المادية ESG." يسلط الصندوق العالمي للطبيعة (2015) الضوء أيضًا على أن المستثمرين المحليين بذلوا القليل من الجهود لمعالجة فجوات الإفصاح على عكس المستثمرين الدوليين الذين أصبح تدقيق الحوكمة البيئية والاجتماعية والمؤسسية بالفعل ممارسة معيارية. أكدت دراسة استقصائية بين المستثمرين المؤسسيين في إندونيسيا هذه الصورة العامة (Volz, 2015). مع استثناء شركات التأمين العامة، نادرًا ما يقوم أي مستثمر مؤسسي في إندونيسيا بدمج عوامل ESG في عمليات صنع القرار الخاصة بهم، وعدد قليل جدًا من موظفي الاستثمار المحترفين في الصناعة لديهم تم تدريبهم على قضايا البيئة والمجتمع والحوكمة. في الآونة الأخيرة فقط، تم تعزيز متطلبات الإفصاح عن الحوكمة البيئية والاجتماعية والمؤسسية وإعداد التقارير في جميع أنحاء المنطقة (راجع المحور 3).

قضية شركة زيت النخيل الماليزية IOI، التي تم تعليق شهادتها للاستدامة مؤقتًا من قبل المائدة المستديرة بشأن زيت النخيل المستدام (RSPO) في مارس 2016 بسبب عدم الامتثال لخطير لمعايير RSPO، مما تسبب في قيام كبار العملاء الدوليين بإلغاء عقودهم مع IOI، يوضح كيف يمكن لممارسات الأعمال غير المستدامة أن تؤثر سلبًا على التدفق النقدي للشركة وتقلل من قيمتها السوقية. نظرًا لأهمية زيت النخيل والقطاعات الاستخراجية الأخرى في العديد من بلدان المنطقة، هناك حجة قوية لكل من المستثمرين والسلطات المالية لأخذ تحديات الاستدامة بجديّة أكبر.

ومع ذلك، وفي الوقت نفسه، هناك أمثلة على الابتكار المالي الأخضر عبر الأسواق الآسيوية، حتى لو كان سوق الاستثمار المستدام لا يزال ناشئًا. في جمهورية الصين الشعبية، على سبيل المثال، أطلقت بورصة شنغهاي (SSE) مؤشر التنمية المستدامة SSE في عام 2013. في ماليزيا أطلقت بورصة ماليزيا Bhd مؤشر ESG، مؤشر Malaysia (F4GBM) FTSE4Good Bursa في ديسمبر 2014، بما في ذلك الشركات المدرجة التي أظهرت قوة ممارسات ESG. في إندونيسيا، أطلقت البورصة الإندونيسية (IDX) و KEHATI مؤشر الاستثمار الاجتماعي والمسؤول (SRI) في يونيو 2009. تم اختيار أسهم 25 شركة مدرجة في IDX على

أساس كل من السلبي (القطاعات المستبعدة) والإيجابي (المعزز الاجتماعي والإدارة البيئية). تعتبر IDX و KEHATI مؤشر SRI KEHATI بمثابة "أول مؤشر أخضر في الآسيان"، على الرغم من أن معايير "الأخضر" منخفضة نوعًا ما. في عام 2014، تم إدراج صندوق متداول في البورصة يتتبع مؤشر SRI KEHATI في IDX. ومع ذلك، على الرغم من هذه التطورات الإيجابية، لا يزال سوق الاستثمار المستدام في إندونيسيا في طور النشوء، ويواصل المستثمرون توجيه الأموال نحو الأصول التي تزيد من عوائد الاستثمار قصيرة الأجل المعدلة بالمخاطر، مع مراعاة الاعتبارات البيئية أو الاجتماعية أو المتعلقة بالحوكمة. (ASrIA, 2014)

لقد تطورت أسواق السندات بالعملة المحلية كمصدر للتمويل طويل الأجل بشكل جيد في عدد من البلدان الآسيوية، على الرغم من أن الحكومات والشركات لا تزال تعتمد إلى حد كبير على التمويل المصرفي وإقراض العملات الأجنبية، الأمر الذي ينطوي على مخاطر كبيرة على الاقتصاد الكلي والاستقرار. تختلف أسباب التخلف النسبي لأسواق السندات من دولة إلى أخرى، لكن القضايا التنظيمية وقضايا حوكمة الشركات هي جوهرها. سيكون من المهم زيادة تطوير أسواق السندات بالعملة المحلية كمصدر لتمويل البنية التحتية طويلة الأجل، مع تعزيز متطلبات الإفصاح بشأن البيئة والمجتمع والحوكمة من خلال تبادل السندات والتنظيم المالي.

بدأ سوق السندات الخضراء الآسيوية في التطور مؤخرًا فقط، لكن التطورات الحالية مشجعة. في محاولة لتحديد السندات المستخدمة في تمويل البنية التحتية منخفضة الكربون والمقاومة للمناخ، تبحث مبادرة السندات المناخية في المسمى "السندات الخضراء" التي تمول المشاريع الخضراء المحددة بدقة، وكذلك السندات "المتوافقة مع المناخ" التي تقوم بذلك. لا تحمل علامة خضراء صارمة. بلغ المبلغ الإجمالي للسندات المتوافقة مع المناخ 895 مليار دولار أمريكي في سبتمبر 2017 (ارتفاعًا من 174 مليار دولار أمريكي في عام 2012)، منها 221 مليار دولار أمريكي تم تصنيفها على أنها سندات خضراء (CBI, 2017). بينما استحوذت آسيا على 4.1٪ فقط من جميع السندات العالمية المتوافقة مع المناخ القائمة في عام 2012، ارتفعت حصتها إلى 42.2٪ في سبتمبر 2017، وهو تطور يرتبط ارتباطًا وثيقًا بالنمو السريع لسوق السندات الخضراء الصينية على مدار العامين الماضيين.

تم إصدار أول سند أخضر لشركة جمهورية الصين الشعبية (PRC) في الخارج في هونغ كونغ، من قبل Xinjiang Goldwind Science and Technology في أغسطس 2015 (Kidney, 2016). تبع ذلك أول إصدار للسندات الخضراء من قبل بنك صيني من قبل البنك الزراعي الصيني في لندن في أكتوبر 2015. وفقًا لرويترز (2015)، تم بيع 94٪ من الإصدار البالغ مليار دولار أمريكي للمستثمرين الآسيويين، مما يدل على أن هناك طلب على مثل هذه الأصول. بعد إصدار المبادئ التوجيهية للسندات المالية الخضراء من قبل بنك الشعب الصيني في ديسمبر 2015، شهدت جمهورية الصين الشعبية

إطلاق أول سندات خضراء محلية (من قبل البنك الصناعي الصيني وبنك شنغهاي بودونغ للتنمية) في يناير 2016. منذ ذلك الحين، نما سوق السندات الخضراء الصينية بسرعة، مما يعكس طموحات الحكومة لجعلها حجر الزاوية في خطتها لتلبية احتياجات الاستثمار السنوية في الطاقة النظيفة وكفاءة الطاقة وحماية البيئة والتي تقدر بنحو 2 تريليون يوان صيني (Zhang). في عام 2016، بلغ إجمالي إصدار السندات الخضراء ذات العلامات 238 مليار يوان (36.2 مليار دولار أمريكي)؛ مع 39٪ من الإصدار العالمي، كانت جمهورية الصين الشعبية أكبر مُصدر للسندات الخضراء في عام 2016 (CCDC, 2016) ارتفع إجمالي إصدار السندات الخضراء بشكل طفيف إلى 248.6 مليار يوان (37.1 مليار دولار أمريكي) في عام 2017 (CCDC, 2018). يقدر المبلغ الإجمالي للسندات المتوافقة مع تغير المناخ في جمهورية الصين الشعبية بمبلغ 246 مليار دولار أمريكي و310 مليار دولار أمريكي لعامي 2016 و2017 على التوالي. وبالتالي، فإن جمهورية الصين الشعبية تمثل الآن حوالي أربعة أخماس السندات المتوافقة مع المناخ في منطقة آسيا والمحيط الهادئ (CBI, 2017).

صدر أول سند آسيوي أخضر في عام 2013 من قبل بنك التصدير والاستيراد الكوري، وجمع 500 مليون دولار أمريكي (AllensLinklaters). شهدت إندونيسيا إطلاق أول سندات خضراء في أبريل 2014. وبدعم من ضمان ائتماني جزئي من مؤسسة التمويل الدولية (IFC)، أصدرت شركة PT Ciputra Residence، مطور عقارات سكنية، سندات بقيمة 500 مليار روبية إندونيسية (44 مليون دولار أمريكي) على أساس المباني الخضراء المعايير على IDX. في يوليو 2014، أصدرت شركة Advanced Semiconductor Engineering من تايبيه بالصين أول سند أخضر آسيوي للشركات بدون دعم (Munzer).

شهدت الهند أول إصدار للسندات الخضراء من قبل Yes Bank في فبراير 2015، مع إصدارات أخرى على مدار العام من قبل Yes Bank وExport-Import Bank of India وCLP Wind Farms وIDBI مما أدى إلى رفع إجمالي إصدار السندات الخضراء إلى 1.1 مليار دولار أمريكي لعام 2015. تم شراء إصدار Yes Bank في سبتمبر 2015 من قبل مؤسسة التمويل الدولية التي مولت ذلك من خلال إصدار أول سند أخضر "Masala"، وهو أول سند أخضر يتم إصداره في أسواق الروبية الخارجية. من المتوقع أن يتوسع سوق السندات الخضراء الهندية بعد أن نشر مجلس الأوراق المالية والبورصة الهندي (SEBI) متطلبات السندات الخضراء الرسمية في يناير 2016. في فبراير 2016، أصدرت شركة Hero Future Energies أول سند مناخي معتمد في الهند مع استخدام العائدات لتمويل طاقة الرياح. شهدت الهند منذ ذلك الحين إصدارات مختلفة من السندات الخضراء، حيث بلغت إصدارات السندات الخضراء 4.3 مليار دولار أمريكي في عام 2017.

كما تبذل جهود لتطوير أسواق السندات الخضراء في أماكن أخرى من المنطقة. في مارس 2017 ، أطلقت سلطة النقد في سنغافورة (MAS) برنامج منح السندات الخضراء الذي يغطي التكاليف التي تصل إلى 100000 دولار سنغافوري لكل إصدار للحصول على مراجعة خارجية لإصدارات السندات الخضراء المؤهلة (Tan, 2017). في سبتمبر 2017، أطلق منتدى أسواق رأس المال التابع لرابطة أمم جنوب شرق آسيا، الذي يجمع منظمي أسواق رأس المال من الدول العشر الأعضاء في رابطة دول جنوب شرق آسيا (آسيان)، معايير الرابطة الخضراء للسندات، والتي تستند إلى الرابطة الدولية لأسواق رأس المال. مبادئ جرين بوند. في فبراير 2018، أصدرت إندونيسيا أول سند سيادي للصكوك الخضراء في العالم. (Dunkley, 2018)

تم تطوير سوق السندات الخضراء من قبل بنوك التنمية العامة والمؤسسات المالية الدولية التي ساعدت أيضًا في تطوير معايير مثل مبادئ السندات الخضراء. في آسيا، ساعدت مؤسسة التمويل الدولية العديد من إصدارات السندات الخضراء. وضع بنك التنمية الياباني أول إصدار للسندات الخضراء اليابانية بقيمة 250 مليون يورو في أكتوبر 2014. أصدر بنك التنمية الآسيوي، الذي أصدر 2.2 مليار دولار أمريكي من سندات المياه والطاقة النظيفة منذ عام 2010، أول سندات خضراء تزيد قيمتها عن 500 مليون دولار أمريكي في مارس 2015. وجمع بنك التنمية الآسيوي 1.3 مليار دولار أمريكي و1.25 مليار دولار أمريكي في إصدارات أخرى من السندات الخضراء في أغسطس 2016 وأغسطس 2017 على التوالي.

تكمن خطوة حاسمة في فتح الطلب على السندات الخضراء أمام المستثمرين المؤسسيين، مثل صناديق التقاعد وشركات التأمين، في تصنيف هذه السندات وتصنيفها كأوراق مالية مؤهلة للمعيار من أجل السماح لهذه المؤسسات بإضافتها إلى محافظها. الخطوات الأولية في هذا الاتجاه هي معايير موحدة للسندات التي تحمل علامة "خضراء"، من خلال معايير لما يشكل المشاريع والأنشطة الخضراء. تم تنفيذ إجراء آخر لجذب المستثمرين المؤسسيين وهو إنشاء مؤشرات السندات الخضراء في عام 2014 من قبل البنوك ووكالات التصنيف.

كان التطور الأحدث في منطقة آسيا والمحيط الهادئ هو الاهتمام بسوق إصدار سندات الكوارث، أو ما يسمى "سندات القسط" التي تدفع في حالة حدوث كارثة طبيعية. حتى الآن، تم استخدام سندات Cat بشكل أساسي في الولايات المتحدة للتخفيف من المخاطر المتعلقة بالعواصف وهي واحدة من أسرع الأجزاء نموًا في سوق التأمين العالمي بسندات بقيمة 11 مليار دولار أمريكي تم إصدارها في الأشهر الستة الأولى من عام 2017. في الآونة الأخيرة في آسيا، دخلت سنغافورة سوق سندات القسط للأوراق المالية المرتبطة بالتأمين (ILS) مع الإعلان عن أن MAS ستقوم بتمويل 100٪ من تكاليف الإصدار مقدمًا لسندات Cat من سنغافورة بدءًا من يناير 2018 (Ralph, 2017). سنغافورة هي أول دولة

آسيوية تطرح خطة حوافز بهذا الحجم من أجل تشجيع سوق ILS. كما ناقشت MAS أيضاً إنشاء تشريع خاص بمركبات إعادة التأمين من أجل مزيد من التشجيع على معايير العمل الدولية وأعمال الكوارث (MAS 2008) وقد أدخلت مؤخراً عملية تقديم طلب للحصول على موافقة مسبقة من قبل MAS لإنشاء مركبات إعادة التأمين للأغراض الخاصة (MAS 2017).

بينما أصبحت أسواق السندات أكثر أهمية كمصدر للتمويل طويل الأجل عبر آسيا، لا تزال البنوك تهيمن على الأنظمة المالية الآسيوية. تعد البيانات الموثوقة حول الخدمات المصرفية الخضراء نادرة، نظراً لأن عددًا قليلاً فقط من البلدان الآسيوية قد أدخل أطر الإقراض الأخضر، وبالتالي لم يكن لدى البنوك في معظمها تعريف لما يشكل الإقراض الأخضر أو المستدام. في معظم الاقتصادات الآسيوية، يعد مفهوم الخدمات المصرفية الخضراء جديدًا إلى حد ما، ومعظم البنوك لديها خبرة قليلة أو معدومة في تحليل المخاطر البيئية. بشكل عام، لا يشكل الإقراض للاستهلاك والإنتاج المستدامين سوى حصة صغيرة من إجمالي الإقراض التجاري وبيع بعلاوة مقارنة بالتمويل التقليدي.

ومع ذلك، هناك أيضاً تطورات إيجابية حيث أدت الجهود المتزايدة في الحوكمة المالية الخضراء (التي ستتم مناقشتها في المحور 3) إلى زيادة الوعي في الصناعة المصرفية. اثنان من الرواد البارزين في مجال الخدمات المصرفية الخضراء في آسيا هما جمهورية الصين الشعبية وبنغلاديش.

في جمهورية الصين الشعبية، ازداد الإقراض الأخضر بشكل كبير خلال السنوات الأخيرة نتيجة لجهود السلطات المالية الصينية لتعزيز التمويل الأخضر. بينما بلغ الائتمان الأخضر 341 مليار يوان صيني في عام 2007، فقد ارتفع إلى 7.5 تريليون يوان صيني (1.14 تريليون دولار أمريكي) في نهاية عام 2016، زيادة من 0.6٪ من إجمالي الأصول المصرفية إلى 3.2٪. وفقاً لجمعية البنوك الصينية، أبلغ 21 بنكاً صينياً رئيسياً عن أكثر من 8.2 تريليون يوان صيني في إقراض المشاريع الخضراء بحلول عام 2017، أي حوالي 10 ٪ من إجمالي قروضها القائمة.

في بنغلاديش، كان لجهود البنك المركزي في تخضير النظام المصرفي تأثير كبير. في السنة المالية 2016، قدمت البنوك البنغلاديشية ما مجموعه 503.2 مليار دينار بحريني في التمويل الأخضر، حصة 7.5٪ من إجمالي الائتمان؛ علاوة على ذلك، أجرت جميع البنوك تصنيف المخاطر البيئية للمشاريع الجديدة الممولة.

في إندونيسيا، لا تزال الجهود التي يبذلها بنك إندونيسيا وأوتوريتاس جاسا كيوانجان (OJK)، الهيئة التنظيمية المالية، لتعزيز التمويل الأخضر، بحاجة إلى تحقيق نتائج ملموسة. وجدت مراجعة أجزائها بنك إندونيسيا للإقراض الأخضر من قبل البنوك (يُعرف بأنه إقراض لمصادر الطاقة المتجددة والزراعة المستدامة والصناعة الخضراء والسياحة البيئية) أنه من بين 29 بنكاً شملهم الاستطلاع بين عامي 2011 و2013، كانت حصة الإقراض التي تم تحديدها على أنها خضراء صغيرة جداً، مع 1.2٪ فقط

من إجمالي الإقراض الموصوف بالأخضر في عام 2011، وهي حصة زادت قليلاً فقط إلى 1.3٪ في عام 2012 و1.4٪ في عام 2013، لتصل إلى 10.2 تريليون روبية إندونيسية (حوالي 1 مليار دولار أمريكي). في عام 2018 (Volz U. , 2016)، لا تزال البنوك تفتقر في الغالب إلى الأدوات اللازمة لتقييم مخاطر الائتمان البيئية، لكن السلطات المالية الإندونيسية تحاول المساعدة في تنمية القدرات من خلال مختلف مخططات التدريب وأدلة الإقراض الأخضر، غالبًا بالتعاون مع شركاء التنمية الدوليين مثل GIZ أو IFC.

أخيرًا، بالانتقال إلى قطاع التأمين، على الرغم من الجهود المبذولة منذ عدة سنوات لإنشاء منتجات تأمين الطقس والمناخ في جميع أنحاء البلدان الآسيوية، لا تزال حصة الأسر غير المؤمنة كبيرة. يمكن تعريف التأمين الأخضر بمصطلحات ضيقة على أنه تأمين مسؤولية التلوث البيئي وبعبارة أوسع كتأمين يغطي المخططات المتعلقة بإدارة المخاطر البيئية والمرونة وكذلك المنتجات المبتكرة التي تحمي الحلول منخفضة الكربون (حسب برنامج الأمم المتحدة للبيئة 2017). على سبيل المثال، وفقًا لبيانات البنك الدولي FINDEX لعام 2011، فإن 5.7٪ فقط من العاملين في الزراعة في جنوب آسيا مؤمن عليهم ضد المخاطر المتعلقة بالمناخ. خطط التأمين الزراعي التقليدية المدعومة من القطاع العام مثل تلك التي تقدمها شركة التأمين الزراعي في الهند كانت موجودة بالفعل منذ فترة. ومع ذلك، فإن نجاح خطط التأمين ضد الطقس التقليدية القائمة على التعويض قد حظي بنقد شديد من قبل البعض (Sirimanne)، ومن الواضح أن هناك حاجة إلى مزيد من تطوير منتجات التأمين المبتكرة مثل برامج التأمين القائمة على المؤشر للمزارعين أو التأمين ضد مخاطر الفيضانات وتوسيع انتشارها في آسيا.

#### 4. سياسات التمويل الأخضر في آسيا

كان العديد من البلدان الآسيوية في طليعة تقديم المبادئ التوجيهية والتنظيمات المالية المستدامة. 13 من أصل 32 دولة ممثلة في شبكة الخدمات المصرفية المستدامة، وهي شبكة لتبادل المعرفة من المنظمين المصرفيين والجمعيات المصرفية التي تأسست في عام 2012 والتي تدعم تطوير إدارة المخاطر البيئية والاجتماعية من قبل المؤسسات المالية وتعزز الإقراض الأخضر والشامل، من آسيا. كانت سلطة النقد في سنغافورة وبنك الشعب الصيني من الأعضاء الثمانية المؤسسين لشبكة البنوك المركزية والمشرفين لتخضير النظام المالي، والتي تم إطلاقها في قمة One Planet في باريس في ديسمبر 2017 (CBSNGFS, 2017). أربع مدن آسيوية -أستانا؛ هونغ كونغ، الصين؛ دولة قطر؛ وشنغهاي- من بين الأعضاء المؤسسين الأحد عشر للشبكة الدولية للمراكز المالية للاستدامة، التي تم إطلاقها في سبتمبر 2017. والتزم أعضاء الشبكة بالاستفادة من خبراتهم المالية لدفع العمل بشأن تغير المناخ والتنمية المستدامة. في ديسمبر 2017، انضمت خمسة مراكز مالية أخرى إلى الشبكة، بما في ذلك Shenzhen، بحيث أصبحت 5 من أصل 16 مركزًا ماليًا للشبكة آسيوية.

بدأت السلطات المالية في كل من: بنغلاديش؛ جمهورية الصين الشعبية؛ هونغ كونغ، الصين؛ الهند؛ إندونيسيا؛ اليابان؛ منغوليا. سنغافورة وفيتنام، في اتخاذ خطوات ملموسة لمواءمة النظام المالي أو أجزاء منه مع التنمية المستدامة. السلطات المالية في كمبوديا؛ جمهورية لاو الديمقراطية الشعبية؛ نيبال؛ باكستان؛ الفلبينيين؛ سريلانكا وتايلاند، تعمل حاليًا على سياسات التمويل الأخضر. كانت السلطات المالية في بنغلاديش وجمهورية الصين الشعبية على وجه الخصوص رائدة في التمويل الأخضر.

في جمهورية الصين الشعبية، تعود محاولات معالجة المخاطر البيئية من خلال التنظيم المالي إلى عام 1995 عندما أصدر بنك الشعب الصيني "إعلانًا بشأن سياسة الائتمان لحماية البيئة" بينما أصدرت الوكالة الوطنية لحماية البيئة دليلًا توجيهيًا "إعلان عن الاستفادة من سياسة الائتمان لتعزيز حماية البيئة". (Bai) لم يتم تنفيذ أي منهما، ولكن مع مرور الوقت تم تقديم وُسُن لوائح جديدة، بما في ذلك سياسات الائتمان الأخضر والتأمين الأخضر والأوراق المالية الخضراء التي تم تقديمها في 2007-08. في عام 2012، أصدرت لجنة تنظيم البنوك الصينية (CBRC) إرشادات الائتمان الأخضر "لغرض تشجيع المؤسسات المصرفية، من خلال التركيز على الائتمان الأخضر، على تعديل هيكل الائتمان بشكل فعال، ودرء المخاطر البيئية والاجتماعية بشكل فعال، وخدمة الاقتصاد الحقيقي بشكل أفضل، وتعزيز التحول في نمط النمو الاقتصادي وتعديل الهيكل الاقتصادي" (CBRC, 2012). في عام 2014، استكملت لجنة CBRC إرشادات الائتمان الأخضر من خلال تقديم آلية مراقبة وتقييم الائتمان الأخضر وقائمة مراجعة مؤشرات الأداء الرئيسية. وبالتالي، فإن سياسات الائتمان الأخضر "تطورت من نهج مبدئي قائم على المبادئ في عام 2007 إلى تقييم أداء موحد يعتمد على المقاييس لجميع البنوك المرخصة".

في عام 2014، أطلق PBRC فريق عمل التمويل الأخضر الذي وضع 14 توصية تتعلق بالإفصاح وتدفعات المعلومات والأطر القانونية والحوافز المالية والتصميم المؤسسي. وقد خلفت لجنة التمويل الأخضر فريق عمل التمويل الأخضر الذي كلفه بنك الشعب الصيني (PBOC) بتطوير ممارسات التمويل الأخضر بما في ذلك الإفصاح البيئي، واختبار الإجهاد البيئي للقطاع المصرفي، والمبادئ التوجيهية بشأن تخضير استثمارات جمهورية الصين الشعبية في الخارج. في ديسمبر 2015، نشر بنك الشعب الصيني (PBOC) توجيه السندات المالية الخضراء وكتالوج مشروع Green Bond المعتمد للسندات الصادرة عن المؤسسات المالية والشركات. في الوقت نفسه، أصدرت اللجنة الوطنية للتنمية والإصلاح (NDRC) مبادئ توجيهية لسندات الشركات والبلديات - وهي أول إرشادات للسندات الخضراء التي ترعاها الحكومة في جميع أنحاء العالم. كما ذكرنا سابقًا، تعتبر السلطات الصينية تطوير سوق السندات الخضراء مصدرًا مهمًا لزيادة رأس المال الخاص من أجل التنمية المستدامة. كما بدأت

جمهورية الصين الشعبية في الترويج لفكرة التمويل الأخضر على مستوى العالم؛ في يناير 2016، أطلقت الرئاسة الصينية لمجموعة العشرين مجموعة دراسة التمويل الأخضر التي تشترك في رئاستها جمهورية الصين الشعبية والمملكة المتحدة (أي بنك الشعب الصيني وبنك إنجلترا). في أغسطس 2016، أطلق بنك الشعب الصيني وسبع وكالات وزارية أخرى أول إطار منهجي لسياسة التمويل الأخضر في العالم في شكل مبادئ توجيهية شاملة. في يونيو 2017، أنشأ مجلس الدولة خمس مناطق تجريبية للتمويل الأخضر في تشجيانغ وجيانغشي وقوانغدونغ وقويتشو وشينجيانغ لاستكشاف إصلاحات وابتكارات وأنظمة مختلفة للتمويل الأخضر من أجل الاعتماد على عينة تجريبية لتعزيز التمويل الأخضر عبر جمهورية الصين الشعبية.

هناك قضيتان أخريان تتعلقان بالسياسة المالية الخضراء في جمهورية الصين الشعبية وهما التأمين الأخضر وتحليل المخاطر البيئية. في مجال التأمين الأخضر، اتخذت وزارة حماية البيئة وهيئة تنظيم التأمين الصينية (CIRC) في عام 2013، في مبادرة مشتركة، الخطوات الأولى لإطلاق نظام تأمين وطني إلزامي ضد المسؤولية عن التلوث. تم تجريب النظام على المستوى المحلي في 30 مقاطعة. علاوة على ذلك، أصبح تحليل المخاطر البيئية من خلال اختبار الإجهاد عنصرًا بارزًا بشكل متزايد في ممارسة الاستثمار للشركات والمؤسسات المالية في جمهورية الصين الشعبية، من خلال سياسة الإفصاح عن المعلومات البيئية وزيادة توافر البيانات للجمهور.

كما هو الحال في جمهورية الصين الشعبية، كانت السلطات المالية في بنغلاديش تعمل على إطار تنظيمي للخدمات المصرفية المستدامة لأكثر من عقد من الزمن. وحجر الزاوية في جهود بنك بنغلاديش (BB) لجعل النظام المالي صديقًا للبيئة هي المبادئ التوجيهية لسياسته الخاصة بالخدمات المصرفية الخضراء. في عام 2008، نشر بنك بنغلاديش (BB) تعميمًا حول "تعميم المسؤولية الاجتماعية للشركات (CSR) في البنوك والمؤسسات المالية في بنغلاديش". يتعين على البنوك تقديم تقرير نصف سنوي إلى BB حول أنشطتها في مجال المسؤولية الاجتماعية للشركات، ومنذ عام 2010 تنشر BB تقريرًا سنويًا حول مبادرات المسؤولية الاجتماعية للشركات في البنوك. في عام 2011، نشر BB "إرشادات السياسة للخدمات المصرفية الخضراء" و "إرشادات حول إدارة المخاطر البيئية" (ERM) لتشجيع البنوك على إجراء تحليل منهجي للمخاطر البيئية كجزء من عملية تقييم الائتمان. تم تمديد السياسة المصرفية الخضراء لتشمل جميع المؤسسات المالية غير المصرفية (NBFIs) في عام 2013. وفي نفس العام، تم تقديم نموذج إبلاغ موحد من قبل BB. حددت إرشادات السياسة ثلاث مراحل للبنوك والمؤسسات المالية غير المصرفية:

• المرحلة الأولى: صياغة السياسات والحوكمة، وإدماج المخاطر البيئية في منهجية مخاطر الائتمان، وبدء الإدارة البيئية الداخلية، وإدخال التمويل الأخضر، وإنشاء صندوق لمخاطر المناخ، وإدخال التسويق الأخضر، ودعم تدريب الموظفين، وتعزيز وعي المستهلك.

• المرحلة الثانية: تطوير سياسات بيئية خاصة بالقطاع وتخطيط استراتيجي أخضر جنباً إلى جنب مع إنشاء فروع خضراء وتحسين الإدارة البيئية الداخلية.

• المرحلة الثالثة: تطوير مبادرات صديقة للبيئة وتقديم منتجات مبتكرة.

في فبراير 2017، أصدرت BB المبادئ التوجيهية بشأن إدارة المخاطر البيئية والاجتماعية (ESRM) للبنوك والمؤسسات المالية في بنغلاديش كتحديث لإرشادات إدارة المخاطر المؤسسية لعام 2011. تم تطوير إرشادات ESRM بناءً على تجربة إدارة المخاطر المؤسسية وكذلك بناءً على مسح للقطاع المالي وبدعم في من مؤسسة التمويل الدولية. يتعلق التعديل المركزي بتوسيع نطاق المبادئ التوجيهية لتشمل أيضاً تقييم المخاطر الاجتماعية والمعايير الاجتماعية بالإضافة إلى المعايير البيئية لتقييم المخاطر ولجعل تحليل المخاطر أكثر موضوعية. علاوة على ذلك، يوفر BB أمثلة لمصادر المخاطر البيئية والاجتماعية للبنوك والمؤسسات المالية ويؤكد على فوائد إجراء تحليل المخاطر البيئية والاجتماعية.

إلى جانب المبادئ التوجيهية للسياسة المصرفية الخضراء، نفذ BB سياستين رئيسيتين أخريين لتطوير التمويل الأخضر: إعادة التمويل الأخضر وحصص ائتمانية إلزامية للقروض. كجزء من سياسته الأوسع لخطوط إعادة التمويل المستهدفة التي يمكن من خلالها للبنوك التجارية التي تستثمر في القطاعات ذات الأولوية من الاقتصاد الحصول على ائتمان ميسر، قدم بنك BB خطة إعادة تمويل خضراء متجددة للبنوك في عام 2009. 2 مليار دينار بحريني (حوالي 26 مليون دولار أمريكي) متجدد تم إنشاء الصندوق لصرف قروض منخفضة الفائدة لمشاريع الطاقة الشمسية والغاز الحيوي ومعالجة النفايات. مع مرور الوقت، تم توسيع قائمة المشاريع المسموح بها في عام 2017 لتغطي بعدها بسنة 50 منتجاً في 11 فئة، بما في ذلك الطاقة المتجددة وكفاءة الطاقة والطاقة البديلة والصناعة الخضراء بالإضافة إلى الفئات الاجتماعية، مثل ضمان السلامة وبيئة العمل للمصانع. بموجب هذا المخطط، يمكن للبنوك الحصول على قروض بنسبة 5٪ من BB مع فائدة يتم تحميلها على عملاء البنوك بحد أقصى 9٪. وبدعم من بنك التنمية الآسيوي، قدمت BB نافذة إعادة تمويل أخرى بقيمة 50 مليون دولار أمريكي في عام 2012 لمشاريع تحسين كفاءة أفران الطوب التي ستساعد على خفض انبعاثات الكربون وغيرها من انبعاثات الاحتباس الحراري (ADB, 2012). في يناير 2016، أعلن BB عن إنشاء صندوق جديد بقيمة 200 مليون دولار أمريكي "لتوفير قروض منخفضة التكلفة لصناعات النسيج والجلود للتحويل إلى الإنتاج الصديق للبيئة". كما أدخلت BB متطلبات الإقراض ذات الأولوية للمؤسسات الريفية والتمويل الأخضر. منذ عام 2015، يجب تخصيص ما لا يقل عن 5٪ من محافظ

قروض البنوك للتمويل الأخضر و2.5٪ على الأقل للقطاع الزراعي. ترتبط متطلبات الإقراض بتعدلات رأس المال وفرص إعادة التمويل التفضيلية. من المؤكد أن السياسات والمبادئ التوجيهية التي تنفذها السلطات المالية في جمهورية الصين الشعبية وبنغلاديش ليست قابلة للتحويل من شخص إلى آخر إلى بلدان آسيوية أخرى، حيث قام العديد منها بتجربة مناهج مماثلة للإدارة المالية الخضراء. في مسح عالمي لنهج التمويل المستدام، حدد تحقيق برنامج الأمم المتحدة للبيئة حول النظام المالي الذي نحتاجه، خمسة مجالات للممارسات الناشئة في دمج التنمية المستدامة في النظام المالي. يمكن العثور على أمثلة لكل من هذه المناطق في جميع أنحاء آسيا وترد فيما يلي:

#### 1- تعزيز ممارسات السوق: الإفصاح والتحليل وإدارة المخاطر

• الإفصاح عن الاستدامة: قدمت بورصة شنغهاي إرشادات بشأن الإفصاح عن المعلومات البيئية للشركات المدرجة بالفعل في عام 2008. في عام 2010 أصدرت بورصة سنغافورة (SGX) "دليل تقارير الاستدامة للشركات المدرجة". في يونيو 2016، ألزمت SGX جميع الشركات المدرجة بنشر تقارير الاستدامة اعتبارًا من ديسمبر 2017 فصاعدًا. في عام 2012، قدمت Hong Kong Exchanges and Clearing Limited مبادئ توجيهية طوعية لإعداد تقارير ESG. منذ عام 2012، يطلب مجلس الأوراق المالية والبورصات في الهند (SEBI) من أكبر 100 شركة مدرجة نشر تقارير مسؤولية الأعمال السنوية، بينما فرضت وزارة شؤون الشركات الهندية متطلبات إعداد تقارير المسؤولية الاجتماعية للشركات بموجب قانون الشركات 2013. في عام 2015، أنشأت SEBI نظام الإبلاغ "الامتثال أو الشرح" لحوكمة الشركات الذي طُلب بموجبه من أكبر 500 شركة الإبلاغ عن معايير تقييم المخاطر البيئية والاجتماعية وكيفية معالجة تغير المناخ والاحتباس الحراري. تطلب لجنة الأوراق المالية الفلبينية تقرير حوكمة الشركات السنوي من الشركات المدرجة منذ عام 2013. في فيتنام، قدمت هيئة الأوراق المالية الحكومية دليل تقارير الاستدامة للشركات الفيتنامية في عام 2013.

• دمج المخاطر البيئية في التنظيم المالي: يطلب بنك بنغلاديش إدارة المخاطر البيئية من المؤسسات المالية المصرفية وغير المصرفية. أصدر بنك الدولة الفيتنامي "التوجيه بشأن تعزيز نمو الائتمان الأخضر وإدارة المخاطر الاجتماعية البيئية في أنشطة منح الائتمان"، مما يتطلب من المؤسسات المالية أن تأخذ العوامل البيئية في الاعتبار في قرارات الإقراض.

• إرشادات الصناعة لممارسات السوق المستدامة: أصدرت رابطة البنوك في سنغافورة إرشادات ABS بشأن التمويل المسؤول في أكتوبر 2015. وفي نفس العام، قدمت الجمعية المصرفية الهندية المبادئ التوجيهية الوطنية الطوعية للتمويل المسؤول.

- 2- الارتقاء بهيكلية الحوكمة: دمج التنمية المستدامة في عملية صنع القرار المالي للهيئات التنظيمية المالية والبنوك المركزية
- إدراج المخاطر البيئية لضمان الاستقرار المالي والنقدي: يعتبر بنك بنغلاديش سياساته المالية الخضراء جزءاً لا يتجزأ من ولايته للحفاظ على الاستقرار النقدي والمالي. يولي بنك الاحتياطي الهندي اهتماماً وثيقاً بالأسعار الزراعية لأن لها تأثيراً كبيراً على تضخم الأسعار. يدرس بنك إندونيسيا إدراج المخاطر البيئية والمناخية في إطاره الاحترازي الكلي. في جمهورية الصين الشعبية، يفكر بنك الشعب الصيني (PBoC) في تضمين أداء الائتمان الأخضر للبنوك في تقييم البنوك المركزية للمخاطر الاحترازية الكلية.
  - حوار أصحاب المصلحة المتعددين بين السلطات المالية والصناعة المالية: في عام 2015، أنشأ بنك الشعب الصيني (PBOC) لجنة التمويل الأخضر لتطوير ممارسات التمويل الأخضر، واختبار الإجهاد البيئي للقطاع المصرفي، وإرشادات حول تخطيط استثمارات جمهورية الصين الشعبية في الخارج. في عام 2015 أيضاً، أنشأت هيئة تنظيم الخدمات المالية الإندونيسية OJK فريق عمل متعدد أصحاب المصلحة لتعزيز وتطوير خارطة الطريق للتمويل المستدام من خلال الحوار.
- 3- تشجيع التحول الثقافي: بناء القدرات والسلوك وهيكل السوق
- العمل على تعزيز مجموعة المهارات الحالية للمهنيين والهيئات التنظيمية المالية: تسعى خارطة طريق التمويل المستدام في إندونيسيا إلى تطوير مهارات الاستدامة للمهنيين. في فيتنام، أعرب البنك المركزي أيضاً عن نيته تنظيم ورش عمل تدريبية لموظفي البنك.
  - تعميم اعتبارات المسؤولية الاجتماعية للشركات والحوكمة البيئية والاجتماعية وحوكمة الشركات: دأب بنك بنغلاديش على دمج المسؤولية الاجتماعية للشركات في البنوك والمؤسسات المالية.
  - تطوير السوق: من خلال التوجيه الجديد للسندات المالية الخضراء، اتخذ بنك الشعب الصيني (PBOC) الخطوة الأولى لتطوير قطاع جديد من السوق للاستثمار المستدام في سوق رأس المال الصيني.
- 4- تسخير الميزانيات العمومية: الحوافز الضريبية والمؤسسات المالية العامة والبنوك المركزية
- الحوافز المالية للمستثمرين: قدمت تايلاند برنامجاً ممتازاً للتغذية في عام 2010 ساعد في زيادة قدرتها المركبة على الطاقة النظيفة بأكثر من الضعف.
  - إعادة التمويل التفضيلية للبنك المركزي: يمكن للبنوك في بنغلاديش التي تقدم قروضاً للمشاريع الخضراء الوصول إلى ترتيبات إعادة التمويل لبنك بنغلاديش وتمير أسعار فائدة تفضيلية لعملائها.
  - الائتمان الأخضر وضمانات السندات: عرضت بنوك التنمية مثل بنك التنمية الآسيوي تسهيلات لتقاسم المخاطر في العديد من البلدان الآسيوية حيث تم توفير ضمانات ائتمانية جزئية للبنوك الشريكة التي تتقاسم مخاطر السداد للمقترضين الأساسيين، على سبيل المثال مشاريع كفاءة الطاقة.

قامت هيئة ائتمان التنمية التابعة للوكالة الأمريكية للتنمية الدولية بتمديد ضمانات السندات لدعم البلديات الآسيوية في جمع الأموال لبناء البنية التحتية الحضرية المرنة.

- صناديق المعاشات العامة: في اليابان، أقر صندوق استثمار المعاشات التقاعدية الحكومي (GPIF) وجمعية صندوق التقاعد لمسؤولي الحكومات المحلية مبادئ المستثمرين المؤسسيين المسؤولين إلى جانب 160 مؤسسة أخرى في غضون ستة أشهر من إطلاقها في فبراير 2014 من قبل وكالة الخدمات المالية اليابانية. في عام 2017، اعتمد GPIF إستراتيجية استثمار ESG. في عام 2014، طلبت الجمعية الوطنية الكورية من خدمة المعاشات التقاعدية الوطنية رابع أكبر صندوق تقاعد في العالم تعزيز معايير ESG.

#### 5- توجيه التمويل من خلال السياسة: المتطلبات والمحظورات وتعزيز المسؤولية

- متطلبات الإقراض الأخضر: منذ عام 2015، يطلب بنك بنغلاديش من البنوك تخصيص 5٪ من الإقراض المصرفي للمشاريع الخضراء، بما في ذلك الطاقة المتجددة وكفاءة الطاقة وإدارة النفايات. كما أنه يستخدم متطلبات رأس المال المتميزة وإعادة التمويل التفضيلي لتحفيز التمويل الأخضر.
- برامج إقراض القطاعات ذات الأولوية: في أبريل 2015، شمل بنك الاحتياطي الهندي (RBI) إقراض مشاريع الطاقة المتجددة الصغيرة ومرافق مياه الشرب ضمن أهداف إقراض القطاع ذي الأولوية (PSL). يتطلب مخطط PSL من البنوك تخصيص 40٪ من الإقراض للقطاعات الرئيسية مثل الزراعة والمؤسسات الصغيرة والمتوسطة الحجم.
- حصص للمجالات ذات الأولوية: منذ عام 2002، تطلب "التزامات شركات التأمين للقطاعات الاجتماعية الريفية" الصادرة عن هيئة تنظيم وتنمية التأمين في الهند من شركات التأمين الهندية تلبية الحصص لتوسيع التغطية التأمينية للعملاء ذوي الدخل المنخفض والعملاء الريفيين.

في حين أن المجالات الثلاثة الأولى من ممارسات التمويل الأخضر الناشئة واضحة ومباشرة وغير مثيرة للجدل إلى حد ما، لا يمكن قول ذلك عن (4) و(5). على سبيل المثال، يعتبر استخدام الميزانية العمومية للبنك المركزي لتحفيز الإقراض الأخضر أو حتى الاستثمار المباشر من المحرمات في دوائر البنوك المركزية التقليدية (Volz U. , 2016) وبالمثل، اكتسب تخصيص الائتمان الموجه سمعة سيئة في الستينيات والسبعينيات (على سبيل المثال، Krueger 1990)، على الرغم من وجود حالات ناجحة أيضاً. المبادرات المشار إليها أعلاه هي في الغالب حديثة جداً بحيث لا توفر تقييماً قاطعاً لفعاليتها، وفي حالة بنغلاديش، حيث تم وضع سياسات إعادة التمويل المستهدفة للبنك المركزي منذ عام 2009، لا يزال التقييم الشامل معلقاً. في كل سياق قطري محدد، يجب النظر في خيارات السياسة بحذر ويجب تصميم الأدوات والسياسات بعناية لتجنب الآثار السلبية المحتملة. يجب أن تأخذ أطر السياسات ذات الصلة في الاعتبار الاختلافات في هيكل السوق المالية التي من المحتمل أن تؤثر على نتائج السياسات (Volz U. ,

(2015) لمواجهة الخطر المتمثل في أن سياسات التمويل الأخضر قد تؤدي إلى إقراض ميسر أو محسوبة، سيكون من الضروري تعزيز حوكمة الشركات للمؤسسات المعنية، بما في ذلك من خلال تشديد التدقيق الداخلي والخارجي، وتحسين الممارسات المحاسبية وإدارة المخاطر. علاوة على ذلك، بمجرد تنفيذها، يجب مراجعة سياسات التمويل الأخضر بانتظام وتعديلها أو إلغاؤها إذا لزم الأمر.

#### 5. أولويات حوكمة النظام المالي لموائمة مع التنمية المستدامة

قبل الانتقال إلى أولويات الحوكمة المالية لتعزيز التمويل الأخضر والاستثمار، من الضروري تسليط الضوء على دور حواجز "الاقتصاد الحقيقي" والاختناقات. من الواضح أن الثغرات في إنفاذ اللوائح البيئية وعدم تسعير العوامل الخارجية السلبية للإنتاج والاستهلاك مثل انبعاثات الكربون تقلل من الطلب على الاستثمار الأخضر. إن معالجة مثل هذه الحواجز الاقتصادية الحقيقية من خلال اللوائح البيئية الملزمة أو خطط تداول الانبعاثات أو السياسات الأخرى التي تساعد على استيعاب العوامل الخارجية السلبية أمر بالغ الأهمية لتعبئة الاستثمار الأخضر.

تشكل تشوهات الأسعار الناتجة عن دعم الوقود الأحفوري تحديًا مهمًا بشكل خاص لمعظم الاقتصادات الآسيوية (ADB, 2016). آسيا الصاعدة والنامية هي المنطقة التي بها ثاني أكبر دعم للوقود الأحفوري بعد منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا. (Barany) تشير تقديرات صندوق النقد الدولي الأخيرة لدعم الطاقة بعد الضرائب - والتي تشمل أيضًا تكاليف الأضرار البيئية - إلى أن التشوهات في عدد كبير من الاقتصادات الآسيوية هائلة. (Coady) وإحراز تقدم في التنمية المستدامة، سيتعين على هذه الاقتصادات التخلص التدريجي من دعم الطاقة.

هناك، بالطبع، العديد من حواجز الاستثمار في الاقتصاد الحقيقي الأخرى التي تحتاج إلى معالجة، لا سيما في قطاع الطاقة. السياسات وإجراءات الإذن المرهقة. البلدان التي لديها سياسات أكثر شفافية وتنسيقًا وطويلة الأجل وذات مصداقية تجتذب المزيد من الاستثمار وتبني صناعات وتكنولوجيات ووظائف جديدة مع تقليل الانبعاثات بشكل أسرع وأكثر كفاءة من البلدان ذات السياسات الضعيفة والمفككة.

ومع ذلك، كما نوقش سابقًا، هناك أيضًا نقاط ضعف وإخفاقات داخل النظام المالي تقيد قدرته على الاستجابة للمخاطر والفرص من أجل استثمارات قابلة للحياة ومرنة. على المستوى العام، لا يزال هناك نقص في الوعي بأن المخاطر البيئية والمناخية يمكن أن تشكل تهديدًا للاستدامة المالية لمشاريع أو شركات منفردة وكذلك للصناعات بأكملها؛ من خلال ضمنيًا، يمكن أن تسبب هذه المخاطر أيضًا مشاكل للمقرضين الأفراد والمستثمرين أو حتى تشكل خطرًا شاملاً على القطاع المالي بأكمله. تتفاقم هذه المشكلة بسبب حقيقة أن أفق الإقراض والاستثمار يميل إلى أن يكون قصيرًا في حين أن العديد من المخاطر طويلة الأجل. اشتهر محافظ بنك إنجلترا مارك كارني عن تسمية هذه "مأساة الأفق".

المشكلة الثانية وذات الصلة هي نقص الموظفين في الصناعة المالية الذين تم تدريبهم على تقييم المخاطر البيئية والمناخية. وبالمثل، هناك نقص في الموظفين ذوي الخبرة في الإقراض الأخضر، على سبيل المثال لمشاريع الطاقة المتجددة. يزيد عدد قليل من مشاريع الإقراض الأخضر من تكاليف المعاملات، مما يجعل الإقراض الأخضر أقل جاذبية مقارنة بالعمل المعتاد. المشكلة الثالثة هي نقص المشاريع القابلة للتمويل والاستثمار، وهي مشكلة تتعلق بحواجز "الاقتصاد الحقيقي".

رابعًا، في حالة عدم وجود تحليل إلزامي للمخاطر البيئية ومتطلبات الإفصاح بشأن الحوكمة البيئية والاجتماعية وحوكمة الشركات، قد يتردد المقرضون والمستثمرون في التخلي عن الفرص خوفًا من قيام المنافسين باقتناصها.

كما نوقش أعلاه، يمكن استخدام العديد من الأدوات المختلفة لتعزيز التمويل الأخضر. سيعتمد أنسب اختيار للأدوات على السياق المحدد للبلد؛ في حين أن بعض الأدوات القائمة على السوق قد تكون أكثر ملاءمة في بلد ما، فقد يختار بلد آخر سياسات تدخل أكثر. ومع ذلك، فإن المطلوب في جميع البلدان للتمكين من إحداث تغيير ثقافي أساسي في الأسواق المالية وتعميم الاستدامة في التمويل والاستثمار هو نهج منسق ومنهجي يضم جميع أصحاب المصلحة المعنيين. تحتاج السلطات المالية إلى وضع حوافز للشركات المالية لتعزيز التمويل الأخضر وتقديم الدعم والتوجيه، لكن الخبرة من مختلف البلدان تشير أيضًا إلى أنه غالبًا ما تكون هناك حاجة إلى قواعد ولوائح للشركات المالية للعمل.

- زيادة الوعي بين المنظمين والمشاركين في السوق في القطاع المالي للمخاطر البيئية والمناخية.
- تنمية القدرات في الصناعة المالية لتحليل المخاطر البيئية وإدارتها من خلال بناء المعرفة والمشاركة.
- بناء القدرات في الصناعة المالية اللازمة لتطوير ممارسات التمويل المستدام وأدوات الإقراض الجديدة لتمويل المشاريع المستدامة مثل الطاقة المتجددة.
- تعزيز الشفافية من خلال متطلبات الإفصاح بشأن البيئة والمجتمع والحوكمة.
- تقديم حوافز، عند الحاجة، للبنوك والمؤسسات المالية غير المصرفية لتمويل المشاريع الخضراء.
- دعم تطوير قطاعات جديدة من السوق مثل سوق السندات الخضراء أو التأمين ضد مخاطر المناخ.
- تطوير مصادر طويلة الأجل لإعادة التمويل بالعملة المحلية للبنوك لتمكينها من تقديم الائتمان طويل الأجل.

لتحقيق هذه الأهداف، يلزم إجراء حوار بين جميع أصحاب المصلحة المحليين المعنيين. يمكن للمؤسسات المالية العامة، بما في ذلك البنوك المركزية وبنوك التنمية وصناديق المعاشات العامة، أن تلعب دورًا مهمًا في تطوير وتعزيز تكييف المنتجات المالية الخضراء الجديدة. يمكن للمبادرات

والشبكات الدولية مثل مبادرة تمويل برنامج الأمم المتحدة للبيئة، وشبكة الخدمات المصرفية المستدامة، ومبادرة أسواق الأوراق المالية المستدامة، ومبادرة G7 بشأن التأمين ضد مخاطر المناخ ومجموعة دراسة التمويل الأخضر G20 أن تساعد البلدان على الاستفادة من الخبرات الدولية.

#### 6. خاتمة:

يكن تعزيز التمويل الأخضر لتطوير الصناعة البيئية المحلية والإقليمية المرتبطة بالتنوع الاقتصادي في وجود أساس متين من القوانين والقواعد ومعايير الاستدامة والعائدات واللوائح التي لا تنشئ الحقوق والالتزامات والحوافز فحسب، بل تعزز أيضًا تخضير الأعمال وتعزيز الجاذبية الاقتصادية للاستثمارات الخضراء. وسيتيح ذلك توضيح الالتزامات البيئية للمؤسسات المالية، وإطلاق صندوق للتنمية الخضراء، وتخضير النظم المصرفية، ووضع تأمين إلزامي للمسؤولية البيئية. يبدو أن سياسة الاستدامة البيئية المعززة والخبرة الموثوقة التي يدعمها الإنفاذ الصارم على تخضير الاستثمار هي الشرط الأساسي لإدماج المسؤولية البيئية المناسبة في النظام المالي وتحفيز الطلب الحقيقي على التمويل الأخضر وفرص النمو لتخضير الاقتصاد. وهذا يتطلب تنسيقًا ملائمًا ومعززًا للأنظمة المالية والبيئية.

يتعين على المتخصصين في مجال البيئة بالشراكة مع الحكومة والمستثمرين والمنظمين وأصحاب المصلحة الرئيسيين الآخرين أن يلعبوا دورًا راجحًا ومحوريًا في طباعة مفهوم البيئة الخضراء في المعاملات التجارية، وتنفيذ الكشف الإلزامي عن معلومات الاستدامة على مدار دورة حياة المشاريع بأكملها. من شأن معايير الاستدامة وقواعد الإفصاح أن تعزز تطوير أصول التمويل الأخضر. لذلك، فإن تعزيز الخبرة البيئية المتنوعة والجودة أمر بالغ الأهمية لدعم أصحاب المصلحة في فهم وتحديد مخاطر وفرص الاستثمارات الخضراء.

يتطلب جذب رأس المال وزيادة تدفق رأس المال الخاص للاستثمار الأخضر على أساس مستدام المشاريع الخضراء لتحقيق عوائد مالية تلي توقعات المستثمرين وتفي بالأهداف البيئية الدولية والوطنية. وفي هذا الصدد، فإن ترشيد الأسعار ومعدلات الشحن المدرجة في المشاريع، إلى جانب إطار بيئي قوي وسليم مهنيًا، يمثل نهجًا أكثر استدامة وفعالية لضمان أن تحقق المشاريع عوائد مجزية، وتحقق نتائج بيئية مستدامة، وتوحي بالثقة. كما يجب استكمال الإصدار الطوعي بحوافز مالية وتنظيمية. بالإضافة إلى ذلك، ينبغي إنشاء حوافز لدعم تنوع جهات الإصدار في سوق التمويل الأخضر، ولا سيما الشركات الصغيرة والمتوسطة.

أخيرًا وليس آخرًا، يعد التعاون الواسع النطاق والعميق بين جميع الهيئات المهنية ذات الصلة وأصحاب المصلحة والحكومات على جميع المستويات والتمسك بالمهنية العالية في جميع الجوانب مفتاح النجاح في التمويل الأخضر.

6. قائمة المراجع:

- 1- Volz, U., J. Böhnke, V. Eidt, L. Knierim, K. Richert, and G.-M. Roeber (2015): Financing the Green Transformation – How to Make Green Finance Work in Indonesia, Houndmills, Basingstoke: Palgrave Macmillan.p02.
- 2- Kreft, S., D. Eckstein, L. Dorsch and L. Fischer (2016): “Global Climate Risk Index 2016. Who Suffers Most From Extreme Weather Events? Weather-related Loss Events in 2014 and 1995 to 2014”, Briefing Paper, Bonn: Germanwatch.
- 3- ADB (2017): Meeting Asia’s Infrastructure Needs. Manila: Asian Development Bank.
- 4- ASEAN Secretariat and UNCTAD (2015): ASEAN Investment Report 2015. Infrastructure Investment and Connectivity. Jakarta: ASEAN Secretariat and United Nations Conference on Trade and Development.
- 5- UNFCCC (2015): “Adoption of the Paris Agreement, 21st Conference of the Parties.” Paris: United Nations / Framework Convention on Climate Change.p44.
- 6- Volz, U.(2016): On the Role of Central Banks in Enhancing Green Finance. Geneva: UNEP Inquiry into the Design of a Sustainable Financial System.
- 7- GSIA.(2017): 2016 Global Sustainable Investment Review. Brussels, Sydney, London, Washington and Utrecht: Global Sustainable Investment Alliance.P16.
- 8- ASrIA.(2015): 2015 Asia Sustainable Investment Review. Hong Kong: Association for Sustainable & Responsible Investment in Asia.P08.
- 9- GSIA.(2017): 2016 Global Sustainable Investment Review. Op cit, p04.
- 10- Ibid,p18.
- 11- Ibid,p08.
- 12- Volz, U. (2015): Towards a Sustainable Financial System in Indonesia.DC: UNEP Inquiry into the Design of a Sustainable Financial System and International Finance Corporation.p11.
- 13- ASrIA (2014): 2014 Asia Sustainable Investment Review. Hong Kong: Association for Sustainable & Responsible Investment in Asia.p34.
- 14- CBI (2017): Bonds and Climate Change. The State of the Market 2017. London: Climate Bonds Initiative.p22.
- 15- Kidney, S. (2016): The Evolution of the Green Bond Market Continues [www.climatebonds.net](http://www.climatebonds.net).29/09/2020.
- 16- Zhang C., S. Zadek, C. Ning and M. Halle (2015): *Greening China’s Financial System: Synthesis Report*. Winnipeg and Beijing: Institute for Sustainable Development and Development Research Center of the State Council.p35.
- 17- CBI and CCDC (2017): China Green Bond Market 2016. London and Beijing: Climate Bonds Initiative and China Central Depository & Clearing Company.p22.
- 18- CBI and CCDC (2018): *China Green Bond Market 2017*. London and Beijing: Climate Bonds Initiative and China Central Depository & Clearing Company.p19.
- 19- CBI (2017): *Bonds and Climate Change*. Op cit,

- 20-AllensLinklaters (2015): *Green Bonds: Emergence of the Australian and Asian Markets*. Melbourne and Hong Kong: AllensLinklaters.p09.
- 21-Münzer-Jones, V. and D. Johnson (2016): “Recent Developments in the Asian Green Bond Markets, [www.nortonrosefulbright.com](http://www.nortonrosefulbright.com).28/09/2020.
- 22-Tan, M. (2017): “Singapore, Are You Ready to Invest In Green Bonds?”, Asia Finance, <https://www.asia.finance>.27/09/2020.
- 23-Dunkley, E. (2018): “Indonesia Issues World’s First Green Sukuk Bond.” *Financial Times*, <https://www.ft.com/content>.27/09/2020.
- 24-Ralph, O. (2017): “Singapore Seeks to Muscle in on Market for Catastrophe Bonds.” *Financial Times*, <https://www.ft.com/content>. 28/09/2020.
- 25-Volz, U.(2016): *On the Role of Central Banks in Enhancing Green Finance*. Op cit,
- 26-Sirimanne, S. and S. Srivastava (2015): “Weather Insurance for Adaptation to Climate Risk: Emerging Trends from Asia and the Pacific Region.”p37.
- 27-CBSNGFS (2017)“Joint statement by the Founding Members of the Central Banks and Supervisors Network for Greening the Financial System”,Paris,<http://www.mas.gov.sg>.30/09/2020.
- 28-Bai, Y., M. Faure and J. Liu (2014): “The Role of China’s Banking Sector in Providing Green Finance.” *Duke Environmental Law & Policy Forum* Vol. XXIV: 89–140.
- 29-CBRC(2012):“Notice of the CBRC on Issuing the Green Credit Guidelines.” [www.cbrc.gov.cn](http://www.cbrc.gov.cn).26/09/2020.
- 30-ADB(2012):“Financing Brick Kiln Efficiency Improvement Project.” [www.adb.org](http://www.adb.org).25/09/2020.
- 31-Volz,U.(2016): *On the Role of Central Banks in Enhancing Green Finance*. Geneva: UNEP Inquiry into the Design of a Sustainable Financial System.
- 32-Volz,U.(2015): *Effects of Financial System Size and Structure on the Real Economy. What Do We Know and What Do We Not Know?* Geneva: UNEP Inquiry into the Design of a Sustainable Financial System.
- 33-ADB.(2016): *Emissions Trading Schemes and Their Linking: Challenges and Opportunities in Asia and the Pacific*. Manila: Asian Development Bank.
- 34-Bárány, A. and D. Grigonytė (2015): “Measuring Fossil Fuel Subsidies.” ECFIN Economic Brief Issue No.40: European Commission’s Directorate-General for Economic and Financial Affairs.
- 35-Coady, D., I. Parry, L. Sears and B. Shang (2015): “How Large Are Global Energy Subsidies?” IMF Working Paper No. 15/105.International Monetary Fund.P25.