

دور التمويل الأخضر في دعم المشاريع الصديقة للبيئة عبر إصدار السندات الخضراء: تقييم وتحليل لنماذج عن مؤسسة التمويل الدولية

The role of green finance in supporting eco-friendly projects through green bond issuance: an assessment and analysis of International Finance Corporation's models.

سمية بن علي¹، جيهاد بومنكار²

¹مخبر المالية الدولية ودراسة الحوكمة والنهوض الاقتصادي، جامعة باجي مختار، (الجزائر)،
benali.soumaya.dz@gmail.com

²مخبر المالية الدولية ودراسة الحوكمة والنهوض الاقتصادي، جامعة باجي مختار، (الجزائر)،
djihed.boumenkar@univ-annaba.org

الاستلام: 16-07-2022 القبول: 01-10-2022

ملخص:

تهدف هذه الدراسة الى تسليط الضوء على أحد الأدوات المبتكرة لدعم وتعزيز التمويل الأخضر، يتعلق الأمر "بالسندات الخضراء"، إذ حظيت هذه الأداة مؤخرا باهتمام واسع، لأن عائداتها غالبا ما تُخصص للمشاريع الصديقة للبيئة، وقد تم التركيز في هذه الدراسة على تقييم وتحليل مساهمة إصدارات مؤسسة التمويل الدولية وأهم النماذج التي تبنتها في إطار دعم البعد البيئي.

توصلت الدراسة إلى أن السندات الخضراء حسب عدة تقارير ستلعب دورا كبيرا في تمويل الاقتصاديات المعتمدة على الطاقة المتجددة أو التي تلتزم بخفض نسب انبعاث الكربون، كما أن تطوير هذه الأدوات يتطلب تفعيل دور أسواق رأس المال من خلال تنمية الصناديق المعنية بمجال الاستدامة والسندات الخضراء والاجتماعية، والرفع من إصدارات الجهات الفاعلة على غرار المساهمة الفعالة لمؤسسة التمويل الدولية في دعم هذا التوجه من خلال تمويلها لنماذج مشاريع رائدة صديقة للبيئة عبر العديد من دول العالم.

كلمات مفتاحية: تمويل الأخضر، سندات الخضراء، مشاريع صديقة للبيئة، مؤسسة التمويل الدولية.

تصنيفات JEL: Q01، Q56، Q59

Abstract:

This study aims to highlight one of the innovative tools to support and promote green finance; it is about "green bonds", This study focused on assessing and analysing the contribution of International Finance Corporation's issuances and the most important models it have adopted in support of the environmental dimension. According to several reports.

the study concluded that green bonds will play a significant role in financing economies dependent on renewable energy or committed to reducing carbon emissions. The development of such instruments also requires the activation of the capital market's role through the development of sustainability funds and green and social bonds. As well as increasing the issuance of efficient actors such as the International Finance Corporation's active contribution to supporting this trend through its funding of eco-friendly leading project models across many countries in the world.

Keywords: green finance; green bonds; eco-friendly projects; International Finance Corporation.

JEL Classification Codes:Q01 ،Q56 ،Q59

المؤلف المراسل: سمية بن علي، الإيميل: benali.soumaya.dz@gmail.com

1. مقدمة:

يشكل تغير المناخ خطرا كبيرا على الأعمال التجارية فالعديد من أهل الاختصاص يقررون بان الأعمال المناخية هي عامل رئيسي لخلق الفرص الاقتصادية التي يمكن أن تعزز النمو وخلق فرص العمل وتسريع الانتقال إلى التنمية منخفضة الكربون. فحسب التقرير المنشور مؤخرا من الفريق الحكومي الدولي المعني بتغير المناخ، يوضح أن التغييرات التي بدأت بالفعل، مثل ارتفاع مستوى سطح البحر، يمكن أن تكون لا رجعة فيها على مدى مئات إلى آلاف السنين. وسيطلب استقرار المناخ تخفيضات فورية ومستدامة في انبعاثات غازات الاحتباس الحراري، عبر تكثيف الجهود لإيجاد الآليات المناسبة للتحفيز على اقامة المشاريع الصديقة للبيئة واعادة بعث تلك التي تعرف صعوبات تمويلية.

في هذا الإطار بات مصطلح "السندات الخضراء" رائجا في الأعوام الأخيرة، ومستخدما بكثافة بين الاقتصاديين ووسائل الإعلام وخبراء الاستثمار، إذ يجب أن تستخدم الأموال التي يتم جمعها عبر السندات الخضراء في المشاريع التي تفيد البيئة.

ووفقا لمبادرة "سندات المناخ" وهي منظمة غير ربحية مقرها المملكة المتحدة، تهدف إلى تعزيز الاستثمار حيث تشير المنظمة إلى أن التسارع المستمر في الإصدار الأخضر أدى إلى دفع سوق السندات الخضراء بقوة إلى الأمام، ان هذا التطور المتسارع في اصدار هذا النوع من السندات كان وليد اهتمام العديد من الجهات الفاعلة لعل أهمها اصدارات البنك الدولي بمؤسساته وعلى رأسها مؤسسة التمويل الدولية (IFC) ولقد حددت مجموعة البنك الدولي هدفين ينبغي للعالم تحقيقهما بحلول عام 2030، إنهاء الفقر المدقع وتعزيز الرخاء المشترك في كل بلد. حيث تسهم مؤسسة التمويل الدولية في تحقيق هذين الهدفين من خلال مساندة القطاع الخاص في البلدان النامية من أجل تهيئة الأسواق وإتاحة الفرص للجميع، وهي تركز على أنشطة الاستثمار، وتقديم المشورة، وتعبئة التمويل لصالح المؤسسات المالية والشركات الخاصة، وتصمم المؤسسة منتجاتها وخدماتها على نحو يلبي الاحتياجات الخاصة بكل جهة متعاملة معها .

1.1 إشكالية الدراسة:

ضمن الطرح السابق يمكن صياغة إشكالية الدراسة في السؤال التالي: كيف ساهمت مؤسسة التمويل الدولية عبر اصدارات السندات الخضراء في التوجه نحو تحقيق التمويل الأخضر؟

2.1 أهداف الدراسة:

- تقييم وتحليل واقع سوق التمويل الأخضر واطارات السندات الخضراء؛
- تقييم تحليل واقع وحجم اصدار السندات الخضراء لمؤسسة التمويل الدولية؛
- تقييم تجربة مؤسسة التمويل الدولية في مجال اصدار السندات الخضراء من خلال التعرض لاهم النماذج الرائدة للمشاريع الصديقة للبيئة التي مولتها المؤسسة انطلاقا من عائدات اصدارات السندات الخضراء.

3.1 منهجية الدراسة:

بغية الإلمام والإحاطة بمختلف جوانب هذه الدراسة تم الاعتماد على المنهج الوصفي لتوضيح مختلف المفاهيم النظرية المتعلقة بالموضوع، في حين أستخدم المنهج التحليلي في تحليل واقع تطور وانتشار السندات الخضراء والمساهمة التي قدمتها مؤسسة التمويل الدولية لتطوير هذه الآلية التمويلية.

2.مدخل للتمويل الأخضر والسندات الخضراء

1.2 تعريف التمويل الأخضر:

عرف كل من الباحثين (Gilbert, Fekete, Khosla, Höhne, 2012) التمويل الأخضر هو "مصطلح واسع يمكن إن يشير إلى رأس المال الموجه لتمويل مشاريع أو مبادرات التنمية المستدامة والمنتجات البيئية والسياسات التي تشجع على تنمية الاقتصاد وجعله أكثر استدامة، يشمل التمويل الأخضر تمويل المناخ ولكنه لا يقتصر عليه، فهو يشمل أنشطة أخرى تهدف إلى حماية البيئة كالتحكم في التلوث الصناعي أو الصرف الصحي للمياه، حماية التنوع البيولوجي" (Nannette Lindenber, April 2014, pp. 1-4).

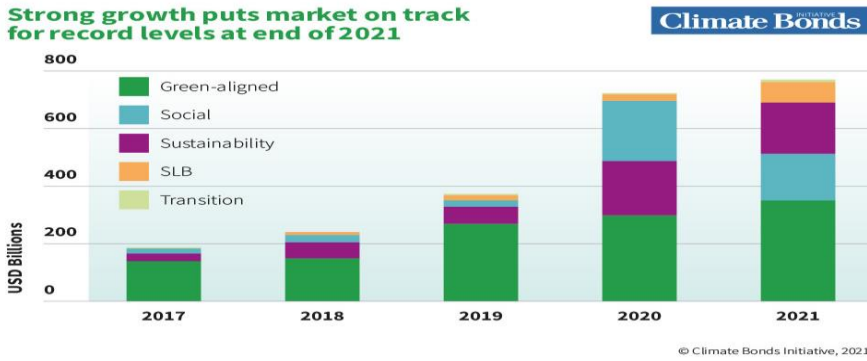
كما عرف التمويل الأخضر حسب برنامج الأمم المتحدة لسنة 2016 "التمويل الأخضر هو مجموعة فرعية من مفهوم أوسع للتمويل المستدام، يهدف إلى تحويل التدفقات النقدية إلى استثمارات تدعم البنى التحتية الخضراء" (European Commission, October 2017, p. 110).

2.2 حجم سوق التمويل الأخضر إلى غاية 2021:

يتجه المستثمرون والشركات حالياً على حد سواء إلى ما عرف بالتمويل الأخضر، لقد ساعد هذا التوجه إلى إنشاء سوق للسندات والقروض الخضراء والتي بالكاد كانت موجودة قبل بضع سنوات، الشكل التالي يوضح تطور أدوات التمويل الأخضر خلال الفترة (2017-2021) والمتمثلة في السندات، الصكوك الخضراء، القروض الخضراء، سندات المسؤولية الاجتماعية، سندات الاستدامة، قروض مرتبطة بالاستدامة (Annie Massa, Demetrios Pogkas, juin 2019). حيث ارتفعت إصدارات السندات والقروض الخضراء لتمويل المشروعات البيئية والمناخية. إلى مستوى قياسي بلغ 894 مليار دولار في عام 2021، يأتي ذلك عقب الارتفاع القياسي في سوق السندات الخضراء الذي شهده عام 2020، عندما تخطت قيمة الإصدارات 269.5 مليار دولار، بفضل التعافي القوي خلال النصف الثاني منه. بينما بلغت إصدارات القروض الخضراء نحو 89 مليار دولار في عام 2021، بانخفاض 1% على أساس سنوي، إذ كانت النوع الوحيد الذي شهد هبوطاً، ويرجع ذلك جزئياً إلى الافتقار إلى الإفصاح في سوق القروض الخاصة، مقارنة بسوق السندات. وفي الغالب، يكون القرض الأخضر أصغر من السند، ويُنفذ في عملية خاصة، ولا يمكن طرحه في البورصة مثل السند. وفي المقابل، شهدت سندات الاستدامة للأغراض البيئية والاجتماعية معاً إصدارات بنحو 184 مليار دولار العام الماضي، بزيادة

149% على أساس سنوي. وتحظى سندات الاستدامة بشعبية بين بنوك التنمية، التي في الغالب تنفذ مشروعات التنمية المستدامة في الأسواق الناشئة.

الشكل 1: تطور حجم السوق الخضراء حسب نوع السند أو القرض



Source: (<https://www.latribune.fr/>, 2022)

ومنه عرف سوق التمويل الأخضر أنواع جديدة من السندات لمواجهة تحديات البيئة والاستدامة والمتمثلة في: السندات الخضراء والاجتماعية والمرتبطة بالاستدامة، هذه السندات جزئت سوق الدين البيئي والاجتماعي كما سيوضحه الشكل التالي الذي يعطينا تجزئة سوق التمويل الأخضر الى غاية الربع الأول من 2021، اذ نلاحظ سيطرت السندات الخضراء على سوق التمويل الأخضر بقيمة 129.1 مليار دولار ، تليها السندات الاجتماعية بقيمة 66.0 مليار دولار ن ثم السندات المرتبطة بالاستدامة والمرتبطة بالاستدامة بقيمة 28.3 مليار دولار و 20.2 مليار دولار . الجدول التالي يوضح ذلك.

الجدول 1: تجزئة سوق التمويل الأخضر الى غاية الربع الأول من 2021

السندات المرتبطة بالاستدامة	س.الاجتماعية	س.الخضراء	طبيعة السند
20.2	66.0	129.1	القيمة (مليار دولار)
28.3	س.الاجتماعية	س.الخضراء	طبيعة السند

Source: (<https://bnews.ps/index.php/en/node/15698>, 2022)

3.2 تعريف السندات الخضراء:

يعرف البنك الدولي السندات الخضراء على أنها: "صكوك استدامة تصدر لتعبئة الأموال خصيصاً لمساندة مشروعات متصلة بالمناخ والبيئة، وهو الذي يميزها عن السندات التقليدية، ولذلك فإنه فضلاً عن تقييم الخصائص المالية المعيارية (مثل أجل الاستحقاق، وقسيمة الأرباح والسعر والتصنيف الائتماني لمصدر السندات، يقوم

المستثمر بتقييم الأهداف البيئية للمشروعات) (إصدارات البنك الدولي للانشاء والتعمير /البنك الدولي، يوليو 2015، صفحة 23).

4.2 طبيعة المشاريع الصديقة للبيئة التي تمويلها السندات الخضراء

تضمنت وثيقة مبادئ السندات الخضراء (2021) أنواع المشاريع التي يمكن تمويلها عن طريق اصدار السندات الخضراء كما يوضحه الجدول التالي:

الجدول 2: طبيعة المشاريع الخضراء القابلة للتمويل عبر اصدار السندات الخضراء

قطاعات المشاريع الخضراء	طبيعة المشاريع المنتمية للقطاع
مشاريع الطاقة المتجددة	مشاريع انتاج ونقل الطاقة المتجددة، مشاريع الأجهزة والمعدات الخاصة بالطاقة المتجددة
مشاريع كفاءة الطاقة	المباني الجديدة والمتجددة، تخزين الطاقة، تدفئة المناطق، الشبكات الذكية، الاجهزة والمعدات الخاصة بكفاءة الطاقة.
مشاريع منع التلوث والسيطرة عليه	مشاريع الحد من انبعاثات الغازات في الهواء والتحكم في الغازات المسببة للاحتباس الحراري، مشاريع معالجة التربة والحد من النفايات واعادى تدويرها.
مشاريع الادارة المستدامة بيئيا للموارد الطبيعية واستخدام الأراضي	الزراعة المستدامة بيئيا، التربية المستدامة بيئيا للحيوانات، المزارع الذكية مناخيا، مزارع الاسماك والتربية المستدامة بيئيا للأحياء المائية، الغابات المستدامة بيئيا.
مشاريع الحفاظ على التنوع البيئي البري والمائي	مشاريع حماية البيئات الساحلية والبحرية ومجمعات المياه
مشاريع النقل النظيف	النقل القائم على الكهرباء، وسائل النقل الهجينة، وسائل النقل التي لا تعتمد على المحركات، المشاريع متعددة الوسائط، مشاريع البنية التحتية لوسائل النقل النظيف والحد من الانبعاثات الضارة.
مشاريع الادارة المستدامة للمياه ومياه الصرف الصحي	البنية التحتية المستدامة للمياه النظيفة/أو مياه الشرب ومعالجة مياه الصرف الصحي، أنظمة الصرف الصحي المستدامة للمناطق الحضرية، مشاريع تطوير الأنهار.
مشاريع التكيف مع تغير المناخ	نظم دعم المعلومات مقل نظم مراقبة المناخ ونظم الانذار المبكر
مشاريع المنتجات ذات الكفاءة البيئية و/أو الاقتصاد الدائري	مشاريع ادخال المنتجات المستدامة والصديقة للبيئة ذات علامة أو شهادة بيئية مشاريع التعبئة والتغليف والتوزيع الموفرة للمواد
مشاريع المباني الخضراء	المشاريع التي تلبى المعايير أو الشهادات الاقليمية أو الوطنية أو الدولية المعترف بها حول المباني الخضراء

المصدر: (مبادئ السندات الخضراء، حزيران-يونيو 2021 ، الصفحات 4-3)

5.2 تقييم حجم الاصدارات الدولية للسندات الخضراء الى غاية 2021

حسب التقرير الصادر عن البنك الدولي (2020) فقد بلغت إصدارات السندات الخضراء عالمياً مستوى قياسياً مرتفعاً عند 269.5 مليار دولار بنهاية العام 2019، بحسب ما أظهره التقرير فإن السندات الخضراء فئة آخذة في النمو من الأوراق المالية ذات الدخل الثابت التي تجمع رأس المال لمشاريع ذات فوائد بيئية مثل مشاريع الطاقة المتجددة أو وسائل النقل منخفض الكربون، وعلى الرغم من أن الإصدارات بلغت مستوى قياسياً جديداً في 2020، فإن هذا الرقم كان أعلى بقليل من إجمالي عام 2019، إذ تباطأت الإصدارات في الربع الثاني بسبب آثار أزمة فيروس كورونا قبل أن تتعافى في الربع الثالث، كما أفاد التقرير "كان لكوفيد - 19 أثر سلبي كبير اقتصادي واجتماعي (التقرير السنوي للبنك الدولي، 2020).

وقد أظهر تقرير صادر حديثاً عن وكالة Bloomberg New Energy Finance، تضاعف إصدارات السندات الخضراء إلى 621 مليار دولار في العام 2020، وهو أعلى مستوى على الإطلاق. وبنهاية 2021، وصل إجمالي مبيعات السندات الخضراء إلى أكثر من 1.8 تريليون دولار منذ طرح هذه السندات للتداول لأول مرة في عام 2007 (2022)، (https://attaqa.net/2022/03/10)، الشكل التالي يوضح النمو المتسارع لإصدارات السندات الخضراء (green bonds) منذ 2015 الى غاية نهاية 2021.

الشكل 2: تطور حجم إصدارات السندات الخضراء خلال الفترة من 2015 - 2021



Source: (https://www.refinitiv.com/, 2022)

ومع زخم سياسات الطاقة النظيفة في القارة الأوروبية، ما تزال أوروبا الأكثر إصداراً للسندات الخضراء بقيمة 308 مليارات دولار في عام 2021. ومع ذلك، فإن آسيا هي الأسرع نمواً، إذ ارتفعت حصتها من إجمالي الإصدارات من 14% في عام

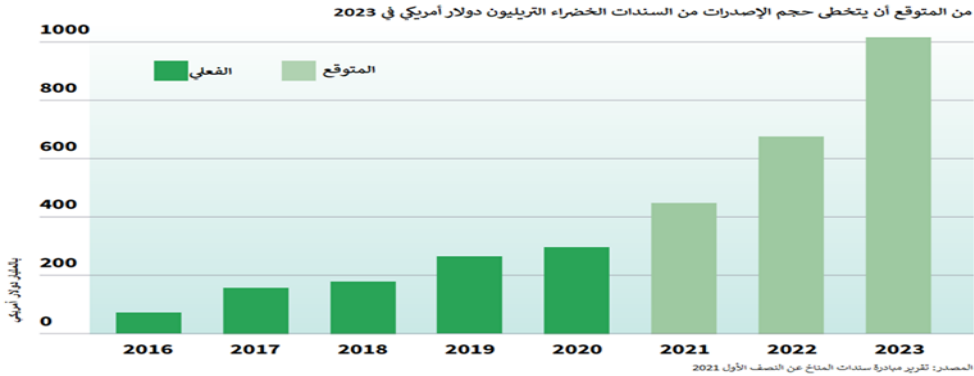
2020 إلى 24% خلال 2021. بينما تشهد الأسواق الناشئة نموًا ملحوظًا في هذه السوق مؤخرًا بقيادة الصين، فضلًا عن خطط من قبل نيجيريا وتشيلي والسعودية وكينيا لتعزيز تمويل المشروعات الخضراء. ومن المقرر أن يواصل الاتحاد الأوروبي الريادة، إذ يستعد لإصدار 250 مليار يورو (275 مليار دولار) من السندات الخضراء بحلول عام 2026، وفقًا لوكالة Bloomberg Intelligence (2022, <https://attaqa.net/2022/03/10>)(BI).

6.2 توقعات سوق السندات الخضراء بعد كوفيد-19

أظهر تقرير صادر عن مبادرة سندات المناخ في الثلاثي الأول من سنة 2021 أن إصدار السندات الخضراء عالمياً بلغ مستوى قياسي مرتفعاً عند 269.5 مليار دولار نهاية العام 2020 وهو رقم أعلى بقليل من إجمالي إصدارات 2019 البالغ 266.3 مليار دولار وهذا راجع إلى تباطؤ الإصدارات خلال الربع الثاني من 2020 واستمرار هذا الانخفاض الطفيف إلى الربع الأول من 2021 بسبب آثار أزمة فيروس كورونا قبل أن تتعافى تدريجياً في الربع الثاني من نفس السنة كما أظهره الشكل 4 السابق عرضه، وقد كان لفيروس كورونا الأثر السلبي الكبير اقتصادياً واجتماعياً، بالرغم من ذلك فإن متانة أسواق التمويل الأخضر توصلت إلى عام قياسي من الإصدارات خلال 2021 وهي مرشحة للارتفاع خلال السنوات القادمة كما يظهره الشكل رقم (3). فحسب التقرير نصف السنوي لمبادرة سندات المناخ فقد استمر إصدار أدوات الدين الخضراء في النمو في النصف الأول من عام 2021، مع أحجام مدرجة في قاعدة بيانات السندات الخضراء لسندات المناخ في هذه الفترة تصل إلى 227.8 مليار دولار أمريكي وهي تصل إلى الضعف مقارنة بالنصف الأول من عام 2020 – وهو رقم قياسي على مستوى فترة النصف عام منذ بدء السوق في عام 2007. في النصف الأول من العام 2021، وصلت الإصدارات الخضراء إلى ما يعادل أكثر من ثلاثة أرباع (76%) ما تم إصداره خلال عام 2020 بأكمله، وحسب المبادرة فهو يزيد عن نصف الحجم المتوقع خلال العام 2021 ككل والبالغ 450 مليار دولار، وبهذا يصل حجم ما تم إصداره من سندات (بشكل تراكمي) إلى 1.3 تريليون دولار. وحسب مبادرة سندات المناخ فإنه ومع تحقيق معدلات نمو هذه فمن المحتمل أن يتجاوز حجم الإصدارات السنوية للسندات الخضراء التريليون دولار في العام 2023 (<https://maaal.com/archives/202109>, 2022).

حيث بدأ الاتحاد الأوروبي في أكتوبر 2021 بيع سندات خضراء ضمن خطة الاتحاد لتمويل جهود التعافي من وباء كورونا في خطوة تعد الأولى من نوعها في إطار سعي الاتحاد ليصبح أكبر مُصدرٍ للسندات الصديقة للبيئة في العالم. يأتي ظهور "الاتحاد الأوروبي في سوق السندات المستدامة لأول مرة، وذلك بعد بيع إسبانيا وبريطانيا أولى إصداراتهما خلال 2020. كما أعلنت "مفوضية الاتحاد الأوروبي" عن بيع سندات تقليدية عبر المزاد لأول مرة إلى جانب بيعها عن طريق البنوك، من المقرر أن يصبح الاتحاد أكبر مُصدرٍ للسندات الخضراء على مستوى العالم، وسيستخدم عوائدها لتمويل نحو ثلث قيمة خطة التعافي البالغة 800 مليار يورو (950 مليار دولار). وفي إطار جهود مكافحة ظاهرة "الغسل الأخضر"، أصدر الاتحاد الأوروبي معايير إصدار السندات الخضراء الخاصة به وتحديد إطار عمل للأنشطة الاقتصادية التي يمكن اعتبارها مستدامة، والشكل التالي يظهر توقعات اصدار السندات الخضراء حسب تقديرات دول الاتحاد الأوروبي الى غاية 2023 (https://www.asharqbusiness.com, 2022).

الشكل 3: تطور حجم اصدارات السندات الخضراء الى غاية 2023



Source: (https://maaal.com/archives/202109, 2022)

ان هذا النمو المتسارع في الاصدارات المتوقعة للسندات الخضراء يأتي نتيجة تعزّيز جهود التنسيق بين الدول الأعضاء في الاتحاد الأوروبي، لتدبير تمويل أكثر اخضراراً للتعافي من وباء كوفيد-19. حيث تعد سندات الاتحاد ملاذا مستقبلياً محتملاً لمنافسة سندات الخزنة الأمريكية، بعد أن شهدت سندات المسؤولية الاجتماعية التي أصدرها الاتحاد الأوروبي العام 2020 أكبر طلبات شراء على الإطلاق. (https://attaqa.net/2022/03/10, 2022).

3. مساهمة مؤسسة التمويل الدولية في اصدار السندات الخضراء الى غاية 2021

يشكل تغير المناخ أولوية استراتيجية رئيسية في أنشطة مؤسسة التمويل الدولية، حيث ومنذ 2005 بلغت ارتباطات المؤسسة أكثر من 13 مليار دولار في مشروعات تراعي اعتبارات المناخ تم تمويل بعضها من خلال السندات الخضراء (international finance corporation (IFM), 2020, p. 14)، وقد كان أول قرض معتمد من مؤسسة التمويل الدولية موجه إلى المكسيك بتمويل مجموعة من مشاريع الطاقة الشمسية لمساعدة المكسيك على تخفيض انبعاثات الكربون وتوفير بنية تحتية مستدامة.

1.3 نبذة عن مؤسسة التمويل الدولية (IFC)

مؤسسة التمويل الدولية، أحد أعضاء مجموعة البنك الدولي، وهي أكبر مؤسسة إنمائية عالمية يتركز عملها على القطاع الخاص في اقتصادات الأسواق الصاعدة والاقتصادات النامية، تعمل المؤسسة في أكثر من 100 بلد في أنحاء العالم، حيث تستخدم رؤوس أموالها وخبراتها ونفوذها لتهيئة الأسواق وإتاحة الفرص لتحسين مستويات المعيشة. في السنة المالية 2021، استثمرت ما مجموعه 31.5 مليار دولار من ارتباطات الإقراض، في شركات ومؤسسات مالية خاصة في اقتصادات الأسواق الصاعدة والبلدان النامية، في محاولة للقضاء على الفقر وتعزيز الرخاء المشترك، (international finance corporation (IFM), 2021)

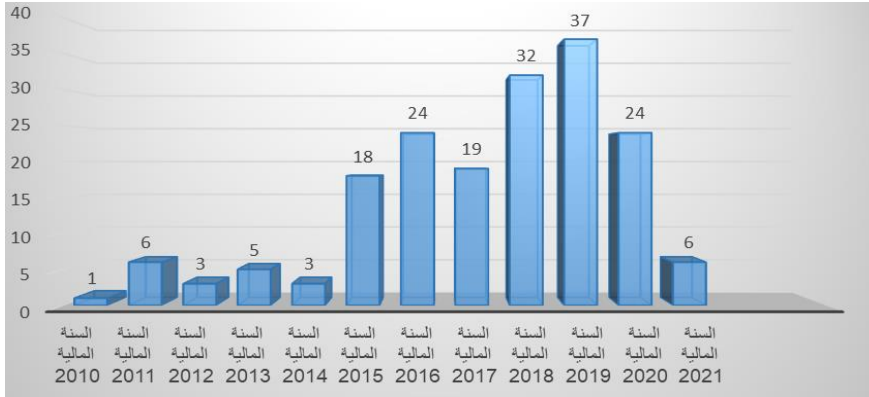
2.3 مساهمة مؤسسة التمويل الدولية (IFC) في إصدار السندات الخضراء إلى غاية 2021

كان أول إصدار للسندات الخضراء لمؤسسة التمويل الدولية خلال 2010 بناء على طلب مستثمرين يسعون إلى استثمارات متصلة بالأنشطة المناخية وذات دخل ثابت. كانت الإصدارات الأولى للمؤسسة بأحجام صغيرة لتتناسب مع طلبات المستثمرين، لكن مع تزايد اهتمام المستثمرين بهذا النوع من السندات وبالأنشطة المناخية لبت المؤسسة الطلب ورفعت من حجم الإصدارات السنوية.

حيث شهدت الفترة (2018-2020) تزايد كبير في نسبة إصدار السندات الخضراء ولكن خلال منتصف عام 2020 إلى غاية عام 2021 شهدت هذه الفترة انخفاض مستمر في نسبة إصدار السندات بسبب الوباء كوفيد-19- الذي مس العالم حيث حولت جائحة كورونا أولوية مؤسسة التمويل الدولية لمعالجة الأزمة الاقتصادية والمساعدة لتصدي هذه الأزمة العالمية، فبقيت الجهود مستمرة لتقديم المساعدات للتغلب على العواقب الاجتماعية والاقتصادية لهذا الوباء، إذ بلغ إصدار السندات

الخضراء لعام 2021 (6) سندات بمقدار 165,8 مليون دولار بعمليتين هما الدولار الأمريكي بنسبة 67% والكرونة السويدية بنسبة 33% (international finance corporation (IFM), 2021)، حيث يوضح الشكل (4) حجم إصدارات السندات الخضراء التاريخية لمؤسسة التمويل الدولية إلى غاية 2021.

الشكل 4: حجم الإصدار التراكمي للسندات الخضراء التاريخية لمؤسسة التمويل الدولية إلى غاية



2021

Source: (international finance corporation (IFM), 2021, p. 18)

حسب التقرير الأخير (2021) الصادر عن البنك الدولي بدأت المؤسسة في التفكير ما يجب أن تحققه خلال السنوات القادمة لتوسيع نطاق التمويل نحو الاستثمارات المناخية، تماشيا مع خطة العمل بشأن تغير المناخ التي أعلنت عنها مجموعة البنك الدولي مؤخرا، والتي تحدد التوافق مع اتفاقية باريس، حيث كان الهدف المعلن لمؤسسة التمويل الدولية والمتمثل في موازنة عمليات القطاع الحقيقي بنسبة 100% بحلول عام 2025. اذ تمكنت مؤسسة التمويل الدولية خلال 2021 وبالرغم من الظروف الصحية المتعلقة بكوفيد 19 من تنفيذ 15 مشروع باستخدام عائدات السندات الخضراء في مختلف أنحاء العالم يخص 7 قطاعات هي: الكتلة الحيوية، الطاقة الشمسية، طاقة الرياح، النقل المستدام، الصيرفة الخضراء، المباني الخضراء، الاقتصاد الدائري. واعتبارا من 30 جويلية 2021، أصدرت مؤسسة التمويل الدولية 178 سندا أخضر بـ 20 عملة بقيمة تزيد عن 10,5 مليار دولار في السنة المالية 2021،

3.3 التزامات السندات الخضراء لمؤسسة التمويل الدولية حسب المنطقة (ملايين الدولارات)

دور التمويل الأخضر في دعم المشاريع الصديقة للبيئة عبر إصدار السندات الخضراء: تقييم وتحليل لنماذج عن مؤسسة التمويل الدولية

اعتباراً من 30 جويلية 2021، استخدمت عائدات السندات الخضراء المصدرة من طرف مؤسسة التمويل الدولية في تمويل 235 مشروعاً مؤهلاً حيث بلغت الالتزامات لهذه المشاريع 8,4 مليار دولار، الجدول التالي يوضح التزامات ومدفوعات المؤسسة خلال الفترة (2014-2021).

الجدول 4: التزامات السندات الخضراء المؤهلة من مؤسسة التمويل الدولية حسب المنطقة

المجموع	2021	2020	2019	2018	2017	2016	2015	2014	
9410	1040	695	885	2205	1555	961	1133	936	الالتزامات والارتباطات
7665	666	642	1135	1914	1356	754	956	242	المدفوعات

(ملايين الدولارات)

Source: (international finance corporation (IFM), 2021, p. 24)

المجموع التراكمي لهذه الالتزامات والمدفوعات منذ 2014 إلى غاية 2021 وزعت حسب المناطق التالية، كما يوضحه الجدول التالي:

الجدول 5: المجموع التراكمي للالتزامات ومدفوعات مؤسسة التمويل الدولية حسب المناطق (ملايين الدولارات)

المجموع التراكمي للمدفوعات	المجموع التراكمي للالتزامات	المنطقة
2191	2345	أوروبا وآسيا الوسطى
677	888	الشرق الأوسط وشمال إفريقيا
2248	2753	أمريكا اللاتينية ومنطقة البحر الكاريبي
1017	1317	جنوب آسيا
1175	1502	شرق آسيا والمحيط الهادي
333	592	إفريقيا جنوب الصحراء الكبرى
17	24	مناطق أخرى

Source: (international finance corporation (IFM), 2021)pp25-27

الواضح أن التزامات مؤسسة التمويل الدولية في إصدار السندات الخضراء تغطي مختلف مناطق العالم، فقد عملت على توسيع نطاق هذه الأدوات المالية ذات الدخل الثابت لتوفير التمويل اللازم للتصدي لأصعب الظروف الإنمائية في العالم، وبإصدارها فإنها تساند تمويل مجموعة متنوعة من الأولويات، كما تساعد هذه السندات أيضاً على تطوير أسواق رأس المال المحلية وخاصة في البلدان منخفضة الدخل.

- التزامات مشروع السندات الخضراء المؤهلة من مؤسسة التمويل الدولية حسب القطاع

تمثلت التزامات مؤسسة التمويل الدولية لتمويل المشاريع المؤهلة للاستفادة من عوائد السندات الخضراء في القطاعات الموضحة في الجدول التالي من 2014 الى غاية 2021.

الجدول 6: التزامات مؤسسة السندات الخضراء المؤهلة من مؤسسة التمويل الدولية حسب القطاع

السنة	القطاعات							
	2021	2020	2019	2018	2017	2016	2015	2014
الطاقة المتجددة	487	408	556	1129	845	306	808	756
كفاءة الطاقة	342	92	264	784	579	521	275	94
التخفيف من انبعاثات ثاني أكسيد الكربون	212	117	65	281	131	134	51	86
التكيف مع تغيرات المناخ	0	79	0	11	845	0	0	0

Source: (international finance corporation (IFM), 2021, p. 25)

الواضح من الجدول اعلاه أن أكبر التزامات مؤسسة التمويل الدولية كانت موجهة لمشاريع الطاقة المتجددة تليها مشاريع كفاءة الطاقة وهي القطاعات التي كانت ضمن اهدافها منذ اهتمامها بعمليات المناخ والاتفاقات المبرمة ضمن مبادرة تحسين المناخ والتقليل من انبعاثات الغازات.

4. نماذج من بعض المشاريع الخضراء التي مولت عن طريق مؤسسة التمويل الدولي (IFC)

1.4 نموذج الكتلة الحيوية في البرازيل (رائحة النجاح الحلو)

البرازيل بلد متوسط الدخل يواجه توقعات اقتصادية صعبة بشكل استثنائي، والتي تفاقمت مع ظهور صدمات جائحة COVID-19، لا تزال البلاد سابع أكبر مصدر لانبعاثات غازات الاحتباس الحراري في العالم - والتي التزمت بخفضها بنسبة 43% بحلول عام 2030 في اتفاقية باريس للمناخ. لتحقيق هذا الهدف، يجب على الدولة زيادة النسبة المئوية لمصادر الطاقة المتجددة بنسبة 45% بحلول عام 2030 وكذلك توسيع استخدام مصادر الطاقة المتجددة (بخلاف الطاقة الكهرومائية) في مزيج الطاقة الإجمالي إلى ما بين 28% و 33% بحلول عام 2030، بما في ذلك توليد الكهرباء القائمة على الكتلة الحيوية.

في السنوات الماضية، لعب القطاع الخاص دورا رائدا في مساعدة البلاد على النهوض لإنتاج الوقود الحيوي المستدام وزيادة حصة الطاقة المتجددة. في عام 2021، قدمت مؤسسة التمويل الدولية قرضا للتمويل الأخضر إلى ساو مارتييهو، أحد أكبر معالجات قصب السكر وأكثرها كفاءة في البرازيل مع أربعة مصانع سكر في ساو باولو وجوياس، وواحد من أكبر مزودي كهرباء الكتلة الحيوية المتجددة في العالم. التزمت مؤسسة التمويل الدولية بمبلغ 55 مليون دولار من حسابها الخاص (30مليون دولار منها عبارة عن قرض أخضر) وحشدت 45 مليون دولار من رابوبنك، لحزمة تمويل إجمالية قدرها 100 مليون دولار.

سيساعد هذا الاستثمار ساو مارتييهو على تنشيط حقول قصب السكر باستخدام الأسمدة العضوية الذكية المناخية، وتقنيات معالجة التربة المحلية، والمغذيات المعاد تدويرها. كما سيدعم استخدام الطائرات بدون طيار وصور الأقمار الصناعية لدعم المراقبة الدقيقة للطقس والظروف الميدانية التي توفر بيانات قابلة للتنفيذ. والأهم من ذلك أنها ستمول إنتاج الوقود الحيوي المستدام، والغاز الحيوي، والكتلة الحيوية القائمة على توليد 175000 ميجاوات إضافية من الطاقة المتجددة، وسيتم تصدير ما يقرب من 80 ٪ منها إلى الشبكة. سيساعد هذا في تجنب 27700 طن من مكافئ ثاني أكسيد الكربون سنويا.

هذا التمويل هو أول قرض أخضر في قطاع السكر والإيثانول البرازيلي، ويمثل أول قرض أخضر من مؤسسة التمويل الدولية للبرازيل. من المتوقع أن يساعد المشروع في خلق الأسواق من خلال عرض الأدوات المالية المبتكرة التي تعزز الاستثمارات الخضراء في قطاع الأعمال التجارية الزراعية وتحريك السوق نحو مزيد من الاستدامة (international finance corporation (IFM), 2021, p. 17).

2.4 نموذج المباني الخضراء في رومانيا (بناء مستقبل أكثر اخضراراً)

تدعم مؤسسة التمويل الدولية بناء مجمع تكنولوجيا معلومات

صديق للبيئة تبلغ مساحته 60 ألف متر مربع في لاسي، وهي مدينة تقع في شمال شرق رومانيا، سيكون المبنى أحد أكبر مجمعات المكاتب في البلاد، وهو جزء من جهود مؤسسة التمويل الدولية للمساعدة في بناء بنية تحتية للأعمال الخضراء، وجذب الاستثمار الأجنبي، تنويع الاقتصاد الروماني. ومع توقع أن يعيش 68 في المائة من سكان العالم في المناطق الحضرية بحلول عام 2050، تبرز المباني الخضراء كحل

قابل للتطبيق وفعال لمكافحة تغير المناخ. وهذا ليس كل شيء، يمكن للمباني الخضراء أن تحفز النمو الاقتصادي منخفض الكربون، وتخلق أكثر من تسعة ملايين وظيفة في كل من قطاعي الطاقة المتجددة والبناء بحلول عام 2030. كما أنها تمثل واحدة من أكبر فرص الاستثمار في العقد المقبل -24.7 تريليون دولار عبر مدن الأسواق الناشئة بحلول عام 2030 - 881 مليار دولار في أوروبا الشرقية وآسيا الوسطى.

خلال سنة 2021، قدمت مؤسسة التمويل الدولية شركة تابعة لشركة Julius Holding، وهي شركة مطورة للعقارات متعددة الاستخدامات في جميع أنحاء رومانيا، بتمويل يقارب 72 مليون يورو لبناء وتشغيل مبنى المكاتب الموفر للطاقة والذي سيضم مستأجري تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. يعتبر أول قرض أخضر تقدمه مؤسسة التمويل الدولية إلى شركة رومانية تملكها. فبالإضافة إلى دفع عجلة النمو الاقتصادي، سيقبل المشروع من استهلاك الطاقة بنسبة 41 في المائة مقارنة بمبنى المكاتب العادي في لاسي. كما سيساعد في تقليل الانبعاثات بمقدار 1577 طنا من مكافئ ثاني أكسيد الكربون سنويا. سيحصل المجمع الجديد على شهادة IFC للتميز في التصميم من أجل كفاءة أكبر (EDGE) للمباني. تستخدم مباني (EDGE) نسبة أقل بنسبة 20 بالمائة على الأقل الطاقة والمياه من المباني القياسية، مما يساعد على التخفيف من تغير المناخ.

سيساعد المجمع الجديد رومانيا على جذب المستثمرين والشركات الأجنبية والاحتفاظ بهم من خلال تزويدهم بمساحات مكتبية خضراء حديثة. سيؤدي الاستثمار أيضا إلى زيادة النشاط الاقتصادي وفرص العمل. ومع تزايد الحاجة إلى الخدمات الرقمية وسط COVID-19، مدفوعا بالطفرة في التجارة الإلكترونية والعمل عن بعد، تستعد رومانيا باعتبارها واحدة من النقاط العالمية الحائزة على قدر كبير لمهارات الكمبيوتر ومراكز مكتب المساعدة ومجتمعات المطورين، لتزويد خريجي الجامعات المحلية بآفاق وظيفية واعدة، (international finance corporation (IFM), 2021, p. 14)

3.4 نموذج الاقتصاد الدائري (ركوب الموج) (الأزرق)

تعتبر سلاسل التوريد التقليدية لاستخدام المواد - إنتاج المواد، واستخدامها، ثم التخلص منها في مدافن القمامة أو البلدان الأخرى، أو الأنهار والبحار - مهددة وضارة بالبيئة. في الوقت الحالي، ينتج العالم 2.0 مليار من النفايات الصلبة كل عام، وثلاثها لا تتم إدارته بطريقة آمنة بيئيا. وبحلول عام 2030، من المتوقع أن

يرتفع هذا الرقم إلى 2.6 مليار طن، تلوث المحيطات، على وجه الخصوص، يصل إلى مستويات خطيرة. بحلول عام 2050، سيكون هناك مواد بلاستيكية أكثر من الأسماك في المحيطات من حيث الوزن.

لحماية البيئة الطبيعية التي تدعم الحياة والاقتصادات وكذلك الحد من انبعاثات غازات الدفيئة، وتطوير البلدان المتقدمة على حد سواء يجب التحول إلى نماذج الاقتصاد الدائري، لكن هذا ليس السبب الوحيد. فالاقتصاد الدائري له معنى تجاري جيد ويفتح فرصا كبيرة للاستثمار والربح. اذ يمكن أن تصل القيمة الإجمالية المقدره للاقتصاد الدائري المعرض للخطر بحلول عام 2030 إلى 4.5 تريليون دولار، مع توفير 1 تريليون دولار سنويا بحلول عام 2025 إذا تم تنفيذ الاقتصاد الدائري بنجاحة وفعالية. حددت مؤسسة التمويل الدولية التدوير الاقتصادي باعتباره موضوعا رئيسيا يمر عبر قطاعات متعددة والبناء على مبادراتها المستمرة في كفاءة الموارد والطاقة وتغير المناخ والاستدامة للحد من آثار الموارد، وإغلاق الحلقات المادية، ودفع النمو الأخضر في الأسواق الناشئة. في أكثر من 100 دولة، تتعامل مع العملاء المستهدفين في مجموعة من سلاسل القيمة، بما في ذلك المواد البلاستيكية ومواد البناء والكيماويات والمنسوجات والصناعات الرئيسية الأخرى. في نوفمبر 2020، قدمت مؤسسة التمويل الدولية أول قرض أزرق على الإطلاق يركز حصريا على معالجة التلوث البحري بالبلاستيك لشركة Indorama Ventures، وهي شركة عالمية لتصنيع الراتنجات البلاستيكية. ستساعد قيمة التمويل البالغة 300 مليون دولار الشركة على إعادة تدوير 50 مليار زجاجة بلاستيكية على مستوى العالم بحلول عام 2025 في تايلاند وإندونيسيا والفلبين والهند والبرازيل، والاستثمار في مشاريع الطاقة المتجددة وكفاءة الموارد. تهدف شركة Indorama Ventures إلى توفير 750 ألف طن متري كحد أدنى من مادة البولي إيثيلين تيريفثالات المعاد تدويرها على مستوى العالم بحلول عام 2025. وتتمثل إحدى السمات الرئيسية للاستثمار في خلق قيمة من معالجة النفايات بعد الاستهلاك والتي كانت ستنتهي في مكب النفايات أو تمت معالجتها لتصبح ذات قيمة أقل (international finance corporation (IFM), 2021, p. 13).

5. الخاتمة

بالرغم من أن سوق السندات الخضراء لا تزال في مرحلة النمو المبكر الا أن تنوع المستثمرين يزداد ومن ثم قد يزداد أيضا تنوع السندات التي يتم طرحها مما سيؤدي الى امكانية زيادة تعبئة المزيد من رؤوس الأموال الخاصة لمساندة

- الاستثمارات البيئية التي تراعي ظروف المناخ والتي تواجهها العديد من التحديات ترتبط بإصدار السندات الخضراء يمكن حصرها في النقاط التالية:
 - نقص الوعي بمزايا السندات الخضراء والمبادئ التوجيهية والمعايير الدولية ذات العلاقة؛
 - عدم وجود مبادئ توجيهية في الأسواق المحلية ونقص التعريف والافصاح بواقع السندات الخضراء؛
 - ارتفاع تكاليف متطلبات إصدار السندات الخضراء في بعض الأحيان لبعض الشركات المصدرة الصغيرة؛
 - عدم توفر تصنيفات ومؤشرات، وقوائم السندات الخضراء مع المبادئ التوجيهية والمعايير الدولية؛
 - صعوبة نفاذ المستثمرين الدوليين إلى الأسواق المحلية، حيث تحتاج السندات الخضراء المعترف بها في سوق واحدة إلى إعادة تسمية أو إعادة اعتماد في سوق أخرى. إضافة إلى عدم وجود أي حماية من المخاطر. بالرغم من هذه التحديات وغيرها، إلا أن الخبراء في هذا المجال يتوقعون بأن هناك فرص كبيرة لنمو إصدارات مثل هذه الأدوات المالية، وذلك لعدة أسباب منها:
 - ارتفاع الطلب على الطاقة: تتوقع الوكالة الدولية للطاقة بأن يرتفع الطلب على الطاقة في جنوب شرق آسيا بنحو الثلثين بحلول العام 2040. وبأن تلك المنطقة تحتاج لاستثمارات تراكمية في الطاقة تبلغ نحو 2.7 ترليون دولار أمريكي حتى العام 2040.
 - هناك تغير في مصادر الطاقة: تسعى بعض الدول إلى الاعتماد أكثر على الطاقة النظيفة لتنويع مصادر الطاقة لديها، لدى بعض أعضاء رابطة دول جنوب شرق آسيا (آسيان) هدفاً طموحاً لزيادة الوزن النسبي للطاقة المتجددة في خليط الطاقة لديها إلى 23% بحلول العام 2025. وكذلك تسعى العديد من الدول الخليجية للاستثمار في مصادر الطاقة المتجددة. على سبيل المثال، تسعى دبي للاعتماد على مصادر متجددة للطاقة بنسبة 75% بحلول العام 2050، بينما أعربت المملكة العربية السعودية عن نيتها إنشاء محطة ضخمة للطاقة الشمسية بقيمة 200 مليار دولار أمريكي، والتي ستبلغ طاقتها الإنتاجية السنوية 200,000 ميغاوات بعد الانتهاء من إنجازها في العام 2030.
- نتائج الدراسة:**
- تعتبر السندات الخضراء حلاً مبتكراً لتحديات تمويل الأنشطة المناخية فالاستثمار في هذه الاداة المالية يوجه المشاركين في أسواق رأس المال الى الاتجاه الصحيح للوصول الى مستوى فاعل والمساهمة في تخفيف آثار تغير المناخ؛

- بالرغم من أن السندات الخضراء لا تزال تمثل شريحة صغيرة من سوق السندات الإجمالية، إلا أن الجهود المبذولة من طرف الجهات الفاعلة جعلت منها أداة شائعة بشكل متزايد تستخدمها الشركات لتمويل العمليات الأكثر صداقة للبيئة؛
- تساهم مؤسسة التمويل الدولية في تقديم حلول تراعي اعتبارات المناخ برفعها إصدارات السندات الخضراء لجذب مستثمرين جدد وتعبئة المزيد من رؤوس الأموال الخاصة خاصة في الأسواق الصاعدة. وما يثني على جهودها إشرافها على تمويل أكبر المشاريع المراعية للبيئة على غرار نموذج الكتلة الحيوية بالبرازيل، نموذج المباني الخضراء في رومانيا، نموذج الاقتصاد الدائري.

توصيات الدراسة:

- تشجيع إقامة أسواق للسندات الخضراء للمساهمة في مجال الاستدامة والعمل المناخي؛
- تطوير وازدهار سوق السندات الخضراء يحتاج لإجراء تحسينات تنظيمية. وتفعيل دور أسواق رأس المال، ووضع إطار للسندات الخضراء متناسب مع الاستثمار المستدام والمسئول اجتماعياً، والذي يحدد الاستثمارات المستدامة والمسئولة اجتماعياً ويقدم امتيازات ضريبية محددة لها؛
- التوجه للاستثمار في المشاريع الصديقة للبيئة لأن ذلك يسهم بشكل كبير في تحقيق الاستثمار المستدام والمسئول والذي يقود بدوره إلى تحقيق التنمية المستدامة.

5. قائمة المراجع:

- Annie Massa, Demetrios Pogkas. (juin 2019). Green Finance Is Now \$31 Trillion and Growing. on line: www.bloomberg.com › graphics › 2019-green-finance.
- European commission. (October 2017). Defining "green" in the context of green finance. *Final report*.
- <https://attaqa.net/2022/03/10>. (2022, 06 23).
- <https://bnews.ps/index.php/en/node/15698>. (2022, 06 24).
- <https://maaal.com/archives/202109>. (2022, 06 28).
- <https://www.albankaldawli.org>. (2022, 06 23).
- <https://www.asharqbusiness.com>. (2022, 06 26).
- <https://www.latribune.fr/>. (2022, 06 24).
- <https://www.refinitiv.com/>. (2022, 06 25).
- international finance corporation (IFM). (2020). Green Bond Impact Report Financial. www.ifc.org.
- international finance corporation (IFM). (2021). Green Bond Impact Report Financial. www.ifc.org.

- Nannette Lindenberg. (April 2014). Definition of Green Finance Proposal for the BM. *German development institute*.
- إصدارات البنك الدولي للإنشاء والتعمير /البنك الدولي. (يوليو 2015). www.worldbank.org. 10/03/2021
- التقرير السنوي للبنك الدولي. (2020). دعم البلدان في أوقات لم يسبق لها مثيل. موجود على موقع البنك www.worldbank.org.
- مبادئ السندات الخضراء. (حزيران-يونيو 2021). إرشادات عملية طوعية لإصدار السندات الخضراء منشورات الجمعية الدولية لأسواق رأس المال (ICMA). موجود على الرابط: <https://www.icmagroup.org/green-/social-and-sustainability.bnds>