

## تحليل واقع التمويل الأخضر ضمن مؤشر التمويل العالمي دراسة تحليلية

شاكر محسن صابر

حيدر حمزة جودي

كلية الإدارة والاقتصاد/الجامعة المستنصرية

drhaidarjody@uomustansiriyah.edu.iq

Mohsenss3388@gmail.com

## الخلاصة :

يهدف البحث الى تحليل البيانات والمعلومات الخاصة باصدار السندات الخضراء عالمياً ومصدرها المؤشر العالمي للتمويل. ويعد هذا المؤشر الذي يصدره مجلس التمويل الأخضر (GGFC) والذي تم انشائه عام (2017) لغرض تجميع الاتحادات العالمية والاقليمية الرئيسية واصحاب المصلحة الاخرين المشاركين في التمويل الاخضر في مجلس واحد، بهدف تغطية مجموعة متنوعة من المنتجات المالية وعلى رأسها السندات والقروض الخضراء، إذ يمثل المؤشر العالمي للتمويل الاخضر مقياس لجودة وعمق المنتجات المالية الخضراء من خلال المراكز المالية العالمية، وهو مؤشر معتمد من قبل الامم المتحدة، ويسعى هذا المؤشر الى استخدام تقنيات احصائية متقدمة لسد فجوة البيانات الحالية، وهو يجمع بين المؤشرات الكمية وتقديرات المتخصصين والخبراء في الادوات المالية، ويتم جمع البيانات الخاصة بالمؤشر بشكل مستمر ويتم تحديثه مرتين بالسنة، لذلك فهو حساس للتغيرات الواقعية في البيئة السياسية والاقتصادية الدولية، وتوصل البحث الى مجموعة من الاستنتاجات كان اهمها ان اصدار السندات الخضراء ارتفع للسنوات بسبب التوجه العالمي نحو خفض درجات الحرارة وحماية البيئة والدعوات الى تخفيض الاعتماد على الوقود الاحفوري وما يسببه من انبعاثات كاربونية. كما تبين ان هناك ثقة متزايدة في تطوير التمويل الأخضر في جميع المناطق العالم، فارتفعت تصنيفات التمويل الأخضر في جميع المراكز تقريباً من حيث العمق والجودة، بسبب التوجه العالمي نحو المناخ مما فتح المجال لمعظم الدول في تبني فلسفة تخفيض الانبعاثات.

الكلمات المفتاحية: التمويل الأخضر، السندات الخضراء، مؤشر التمويل العالمي، اتفاقية المناخ

## Analyzing the reality of green finance within the global finance index

## An analytical study

HaiderHamza Judy

Shaker Mohsen Saber

college of Administration and Economics - Mustansiriya University

## Abstract:

The research aims to analyze the data and information related to the issuance of green bonds globally and their source is the Global Finance Index. This indicator is issued by the Green Finance Council (GGFC), which was established in (2017) for the purpose of bringing together the main global and regional associations and other stakeholders involved in green finance in one council, with the aim of covering a variety of financial products, especially green bonds and loans. The Global Green Finance Index is a measure of the quality and depth of green financial products through global financial centers. It is an indicator approved by the United Nations. This indicator seeks to use advanced statistical techniques to bridge the current data gap. It combines quantitative indicators and estimates of specialists and experts in financial instruments. Collecting data for the index continuously and it is updated twice a year, so it is sensitive to realistic changes in the international political and economic environment. Fossil fuels and their carbon emissions. It has also been shown that there is increasing confidence in the development of green finance in all regions of the world, so the ratings of green finance have increased in almost all centers in terms of depth and quality, due to the global trend towards climate, which opened the way for most countries to adopt the philosophy of reducing emissions.

**Keywords:** green finance, green bonds, global finance index, climate agreement

## المقدمة

يستطيع القطاع المالي أن يؤدي دوراً حاسماً في بناء اقتصاد مستقر ومزدهر في ظل تطبيق مبدأ المسؤولية والمسائلة، وهذا يتطلب إعادة توجيه الاستثمارات نحو الأنشطة الاقتصادية، التي توازن بين الأهداف الاقتصادية والبيئية والاجتماعية، من أجل تحسين رفاهية الإنسان، والحد من أثر التحديات العالمية، مثل ظاهرة التغير المناخي، وغياب التنوع البيولوجي، وعدم المساواة، وما إلى ذلك. ومن هذا المنطلق، يلقي العديد من المحللين نظرة فاحصة على "الاقتصاد الأخضر"، الذي يمكن أن يساهم في تعزيز النمو الاقتصادي وتحقيق أهداف الاستدامة في نفس الوقت.

وبما أن التمويل يمثل العنصر الأساسي لنجاح أي مشروع، جعله هذا يظهر كأحد أبرز القضايا الهامة على الصعيد الدولي، وبشكل خاص التمويل الأخضر، وهذا يرجع إلى ارتفاع وضخامة تكاليف مشاريع الطاقة المستدامة، الأمر الذي جعل هذا النوع من التمويل يلقي اهتماماً كبيراً على الصعيد الدولي خصوصاً في ظل الاهتمامات الدولية الراهنة بشؤون البيئة وبمشاريع التمويل الأخضر، إذ أضافت المؤسسات المالية الدولية شرطاً أساسياً جديداً للموافقة على تمويل المشاريع، متمثلاً في مدى اهتمامها بالبيئة وعملها بالتكنولوجيا الخضراء وإنتاجها لمنتجات صديقة للبيئة، وبعد أن أقرت اتفاقية باريس للمناخ الموقعة في عام (2015) من قبل (195) دولة عضو في اتفاقية الأمم المتحدة بشأن تغير المناخ وأهمية الحد من متوسط درجة الحرارة العالمية إلى درجتين مئويتين فوق مستوى ما قبل الصناعة، لمنع المزيد من الاحتباس الحراري في جميع أنحاء العالم والأضرار الكارثية، وكذلك ركز مؤتمر (COP22) في مراكش عام (2016) على كيفية مكافحة تغير المناخ وإزالة الكربون من إمدادات الطاقة، والجمع بين آليات التخفيف والتكيف والتمويل لتقليل الانبعاثات وتسهيل الانتقال إلى اقتصاد منخفض الكربون، ومنذ ذلك الحين أصبحت كيفية تمويل الانتقال للبيئة المستدامة، وإيجاد حوافز مجدية والترويج للمنتجات الخضراء لجذب الأموال، من أولويات الحكومات والمؤسسات المالية والشركات والمنظمات الدولية، إذ إن التمويل هو محرك تطوير مشاريع البنى التحتية بما في ذلك مشاريع الطاقة.

ومن أجل مواكبة هذا التوجه العالمي نحو الاستثمار في الطاقة المستدامة، لا بد من توافر مصادر تمويل مناسبة لخصائصه ووفوراته، فكان التمويل الأخضر أحد تلك المصادر التمويلية المهمة من المؤسسات المالية والمصرفية التي تحرص على دمج معايير الاستدامة في منتجاتها من خلال القروض والحسابات الخضراء المصممة لتمويل المشروعات الصديقة للبيئة، وفي مقدمتها مشروعات الطاقة المستدامة.

وانسجاماً مع موضوع البحث فقد تم تقسيمه إلى أربعة مباحث تضمن الأول منهجية البحث، فيما خصص المبحث الثاني للآطار النظري، وتناول الثالث الجانب التطبيقي وهو تحليل مؤشر التمويل الأخضر العالمي، أما المبحث الرابع فقد تضمن الاستنتاجات والتوصيات التي توصل إليها البحث.

## المبحث الأول/ منهجية البحث

## أولاً: مشكلة البحث

تعمل معظم الدول لا سيما الدول الأعضاء في مؤتمر باريس على معالجة عملية تمويل المشروعات ذات الطبيعة البيئية، إذ إنها حالياً تواجه مشكلات في كيفية توافر التمويل الدولي والمحلي اللازم للمشاريع الموائمة للتغير في المناخ، والتي تعمل بالطاقة النظيفة أو تنتج منتجات صديقة للبيئة، إذ إن هناك مشكلة تتعلق بتمويل المشاريع الخضراء التي تهتم بتحسين البيئة عن طريق إيجاد كيفية تمويل هذه المشاريع كونها طويلة الأجل، وتتجه الحكومات والشركات إلى السندات الخضراء لتمويل مشروعات الطاقة النظيفة الكبرى حول العالم، ما يجعلها عنصراً أساسياً لتحقيق الحياد الكربوني، ولن تأتي معالجة أزمة المناخ بدون تكاليف، إذ تقدر الهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغيير المناخ التابعة للأمم المتحدة أن الحد من ارتفاع درجة الحرارة إلى درجتين مئويتين، سيتطلب استثمار 3 تريليونات دولار سنوياً حتى عام (2050)، ومع تكثيف الدول جهودها للحد من انبعاثات الكربون تزداد سوق السندات الخضراء، إذ أصدر الاتحاد الأوروبي (14) مليار دولار من السندات، في أكبر صفقة على الإطلاق عام (2021)، تخصص لمشروعات خضراء، تشمل منصة بحثية لتحويل الطاقة في بلجيكا ومحطات طاقة الرياح في ليتوانيا.

تقييم وإدارة الاستثمارات بناءً على العوامل البيئية زخماً في جميع أنحاء العالم.

8. يتطلب اتخاذ القرارات من أجل الاستثمار والتمويل المستدام معلومات وبيانات واضحة، في ظل افتقار الشركات إلى هذه المعلومات والبيانات، وقياس مدى تأثير مثل هذه القرارات، ما قد يؤدي إلى استثمارات غير فاعلة.

9. التركيز على التمويل الأخضر بعد كورونا، فقد وجهت الجائحة تركيز الدول على المخاطر الاجتماعية الأكثر إلحاحاً مثل الصحة والتوظيف، ولا شك في أن إعادة بناء الاقتصاد من أولويات جميع الدول، ومع ذلك يجب الانتباه إلى أن التعافي الاقتصادي من الجائحة قد يستغرق عدة سنوات.

10. يعد سوق التمويل الأخضر أحد أهم الروافع فيما يتعلق بتنظيم وضبط الاقتصاد الكلي، إذ يمكن أن يضبط عرض رأس المال وإجمالي الطلب الاجتماعي، من خلال تأثير الرافعة المالية.

#### ثالثاً: أهداف البحث

- يهدف البحث الحالي إلى تحقيق ما يأتي:
1. التعرف على آليات وأدوات التمويل الأخضر حسب طبيعة البلدان العاملة به لا سيما السندات الخضراء.
  2. التركيز على التمويل الأخضر لما له من أبعاد استراتيجية في المؤسسات المالية للتوجهات الحديثة.
  3. تسليط الضوء في هذه الدراسة على تطور أدوات التمويل الأخضر.
  4. تناول الجدل الموجود في تطبيق التمويل الأخضر من جوانب السوق.
  5. التعرف على مفهوم مؤشر التمويل الأخضر وخطوات بنائه.

#### خامساً: فرضيات البحث

في ضوء مشكلة البحث تتبثق الفرضية الآتية:  
"يعد التمويل الأخضر شكلاً من أشكال التمويل الموجه نحو المشاريع المتعلقة بالبيئة، وينطوي على الفصل بين استخدام الموارد والتأثيرات البيئية وبين النمو الاقتصادي.

#### سادساً: حدود البحث المكانية والزمانية

تتمثل الحدود المكانية للبحث في الإصدارات الخضراء للدول التي يتضمنها مؤشر التمويل الأخضر واعتباراً من عام 2017 وهو بداية إصدار مؤشر التمويل الأخضر

ويلتزم العديد من المقترضين بمبادئ السندات الخضراء، التي أقرتها الرابطة الدولية لسوق رأس المال، للمساعدة في تحقيق الشفافية في السوق، ومنذ اتفاقية باريس للمناخ عام 2015، ضخت المصارف حول العالم أكثر من 3.6 تريليون دولار في مشروعات الوقود الأحفوري، وهو ما يقرب من 3 أمثال إجمالي السندات والقروض التي تدعم المشروعات الخضراء، وفقاً لبيانات وكالة بلومبرغ.

#### ثانياً: أهمية البحث

تأتي أهمية البحث من أهمية موضوعه كونه من المواضيع الحديثة للبحوث المالية والاقتصادية ويمكن عرض الأهمية في النقاط الآتية:

1. تناول موضوع له أهميته بالنسبة للتمويل في الاستثمارات الصديقة للبيئة والتنمية المستدامة.
2. التسارع الدولي للعمل بالتمويل الأخضر خاصة وأنه أدرج ضمن برنامج البيئة للأمم المتحدة وقد أصدر دليلاً خاصاً بشأن الاقتصاد الأخضر والتنمية المستدامة.
3. تهتم الكثير من الدراسات بسوق التمويل الأخضر وتأثيره على البيئة قبل كل شيء، فسوق التمويل الأخضر هو وسيط ائتماني لحركة رأس مال حماية البيئة، ويتبنى طريقة الخدمة لجمع الأموال وتخصيصها للمشاريع الخضراء.
4. إن مفاهيم التمويل الأخضر وتطبيقاته تمثل اتجاهاً بالغ الأهمية من شأنه أن يحدث تحولاً في السياسات التنموية للدول خلال المرحلة المقبلة، ما يعزز مرونة اقتصادات المستقبل واستدامتها.
5. يساهم سوق التمويل الأخضر في تحسين الانتاجية عن طريق المؤسسات المالية التي تتعامل مع الصناديق النقدية، وتعمل حركة أموال العملات على تعزيز تداول السلع وفقاً لمتطلبات السوق، وسندات عوامل الانتاج المختلفة بسرعة وتشكل انتاجية جديدة.
6. زيادة الالتزام بالتصدي للتغير المناخي، إذ يجب أن تتخفف الانبعاثات عالمياً بنسبة (50%) خلال العقد المقبل، من أجل وضع حد للضرر الذي لا يمكن إصلاحه، وإبقاء الاحتماس الحراري العالمي بمقدار (1.5) درجة مئوية.
7. الاهتمام بالاستثمار في الحوكمة البيئية والاجتماعية، وحوكمة الشركات والإفصاح عنها، في ظل اكتساب

## سابعاً: الدراسات السابقة

## 1. (الحسين : 2018)

تهدف الدراسة إلى إبراز مستوى الاهتمام بموضوع الاقتصاد الأخضر القائم على حتمية الانتقال باقتصاديات تعتمد ودرجات متفاوتة على مصادر الطاقات التقليدية الناضبة والملوثة للبيئة ولها انعكاسات سلبية إن على المستوى الاجتماعي والاقتصادي من جهة، والمستوى البيئي وتغيرات المناخ من جهة أخرى، إلى اقتصاديات خضراء قائم أساساً على مصادر الطاقات الجديدة والمتجددة الصديقة للبيئة، من خلال رسم إستراتيجيات ومقاربات تهدف بالدرجة الأولى إلى تحقيق منافع اقتصادية واجتماعية وبيئية ضمن مسار تحقيق التنمية المستدامة، غير أن إشكالية تأمين التمويل الكافي لتجسيد مشاريع هذا الانتقال الاقتصادي، يبقى كتحدٍ أمام الدول الراغبة في تحويل اقتصادها إلى اقتصاد أخضر، تم ابتكار نوع خاص من التمويل يسمى بالتمويل الأخضر، من خلال إصدار سندات خضراء تستخدم خصيصاً لتمويل المشاريع الخضراء.

## 2.(SOUNDAARAJAN &amp; VIVEK, 2016)

الهدف من هذا البحث هو دراسة التمويل الأخضر والتحقق من صحة المفهوم كما هو ممكن في الصناعات الهندية لموازنة التدهور البيئي بسبب امتصاص غازات الكربون في الغلاف الجوي (Green Finance)، ويسعى البحث أيضاً الاتجاهات الحديثة والفرص والتحديات المستقبلية في التمويل الأخضر في الهند الناشئة، يقر الاستثمار الأخضر بقيمة البيئة ورأس مالها الطبيعي ويسعى أيضاً إلى تحسين رفاهية الإنسان والعدالة الاجتماعية مع تقليل المخاطر البيئية وتحسين السلامة البيئية.

## 3. بوكابوس و .مرسلي 2021

تهدف هذه الدراسة إلى إبراز أهمية الاستثمار في السندات الخضراء ودورها في تعزيز البعد البيئي للتنمية المستدامة ومواجهة تحديات المناخ، تم عرض التجربة الإماراتية باعتبارها دولة رائدة في مجال إصدار وتداول السندات الخضراء حيث تعتبر أسواق رأس المال الخضراء من خيارات التمويل الداعمة للاستثمارات البيئية وتعبئة التمويل اللازم لدعم التوجه نحو نموذج الاقتصاد الأخضر كأساس لإرساء دعائم التنمية المستدامة، وتم تسليط الضوء على أهم الانجازات والمشاريع الممولة بالسندات الخضراء في مجال

الطاقة الخضراء كإنشاء المدينة النموذجية المستدامة و أكبر مشروع للطاقة المتجددة للأمنيا الخضراء .

## 4. (حمدي وسلطة: 2020)

تهدف هذه الدراسة الى مناقشة موضوع مهم للغاية وهو الحفاظ على البيئة والحفاظ على مكوناتها بسبب الآثار السلبية الناتجة عن الاستخدام غير الرشيد للأدوات في الأنشطة اليومية للأفراد. وذلك نتيجة تعدد هذه الأدوات وتنوعها، مما أدى إلى العديد من الاختلالات التي أثرت سلباً على الموارد الطبيعية للبيئة، سواء بشكل مباشر أو غير مباشر، مما أدى إلى الاتجاه نحو أدوات أكثر أماناً على البيئة.

## 5. (Dikau&amp;Volz, 2020)

يهدف هذا البحث في مدى توافق معالجة المخاطر المتعلقة بالمناخ ودعم التمويل المستدام مع المجموعة الحالية من تفويضات البنك المركزي وأهدافه ولتحقيق هدف البحث جرى تحليلاً مفصلاً لتفويضات البنك المركزي وأهدافه، باستخدام قاعدة بيانات تشريعات البنك المركزي التابعة لصندوق النقد الدولي، ومقارنتها بالترتيبات الحالية والسياسات المتعلقة بالاستدامة التي اعتمدها البنوك المركزية عملياً، لفحص موائمة الولايات مع السياسات المتعلقة بالمناخ، وتحديد الفروق المعنوية بين تأثير العوامل البيئية على الأهداف الأساسية التقليدية للبنوك المركزية والدور الداعم المحتمل للبنوك المركزية فيما يتعلق بالتمويل الأخضر والاستدامة.

## المبحث الثاني/ الاطار النظري

## اولاً: التمويل الاخضر

## 1. مفهوم التمويل الاخضر

يعد التمويل الأخضر نوع من التمويل الموجه نحو المستقبل والذي يسعى في نفس الوقت إلى تطوير الصناعة المالية، وتحسين البيئة، والنمو الاقتصادي، ويجب أن يشمل التمويل الأخضر على تقنيات جديدة ومنتجات مالية وصناعات وخدمات تراعي البيئة وكفاءة الطاقة وتقليل انبعاثات الملوثات لدعم النمو الأخضر منخفض الكربون. ( Raki and Mitić, 2012: 54)

ويشير مفهوم التمويل الاخضر إلى سلسلة من الوسائل الإدارية التي تتطلب من البنوك التجارية والمؤسسات المالية الأخرى إجراء البحوث والتطورات لإنتاج مرافق معالجة التلوث، والمشاركة في حماية البيئة واستعادتها. ( Sharif, 2018: 59)

ويتسم التمويل الأخضر بأنه مساعدة مالية من أجل التنمية الخضراء، مما يقلل من المواد المستنفدة لطبقة الأوزون) ( GHGs ) (Greenhouse Gas) وتصريفات السموم الجوية بشكل أساسي، وتظهر التنمية الخضراء من خلال التفاعل بين الاقتصاد والأرض. والتمويل الأخضر هو تمويل التطورات الحديثة والمالية مع تناقص انبعاثات المواد الضارة بالأوزون وغيرها من الملوثات البيئية (Sharif, 2018: 62) والتمويل الأخضر هو مفهوم يجمع بين استخدام العمليات التجارية الحساسة للقضايا البيئية، ويتم تعريف هذا المفهوم من خلال سلوك جميع الأطراف المشاركة في سلسلة التوريد للسلع والخدمات، بما في ذلك على سبيل المثال لا الحصر مقدمي الموارد المالية ومنتجي السلع والخدمات ومستهلكي السلع والخدمات. ( Al-Sheryani&Nobanee, 2020: 2 )

وبينما يتزايد استخدام مصطلح (التمويل الأخضر) عالمياً، إلا أنه لا يحتوي على تعريف متفق عليه عالمياً، وصفت مجموعة دراسة التمويل الأخضر لمجموعة العشرين في عام (2016)، التمويل الأخضر بأنه تمويل الاستثمارات التي توفر منافع بيئية في السياق الأوسع للتنمية المستدامة بيئياً، ويتضمن تعريفات على مستوى الأدوات المالية (المؤشرات الخضراء أو السندات الخضراء)، والقطاعات الفرعية للسوق المالي (التأمين الأخضر أو الخدمات المصرفية الخضراء)، والتعريفات المستخدمة من قبل المنظمات الدولية (OECD)، وكذلك الوطنية والدولية.

وهناك العديد من المفاهيم المتعلقة بالبيئة: التمويل المستدام، والبيئة، وتمويل الكربون، والتمويل المناخي، والعلاقة بين هذه المفاهيم موضحة في الآتي: (Sachs, et al, 2019: 41-42)

أ. **الاستدامة: التمويل المستدام** هو ممارسة إنشاء قيمة اقتصادية واجتماعية من خلال النماذج والمنتجات والأسواق المالية التي تكون مستدامة بمرور الوقت، فهو يأخذ في الاعتبار الاستثمارات

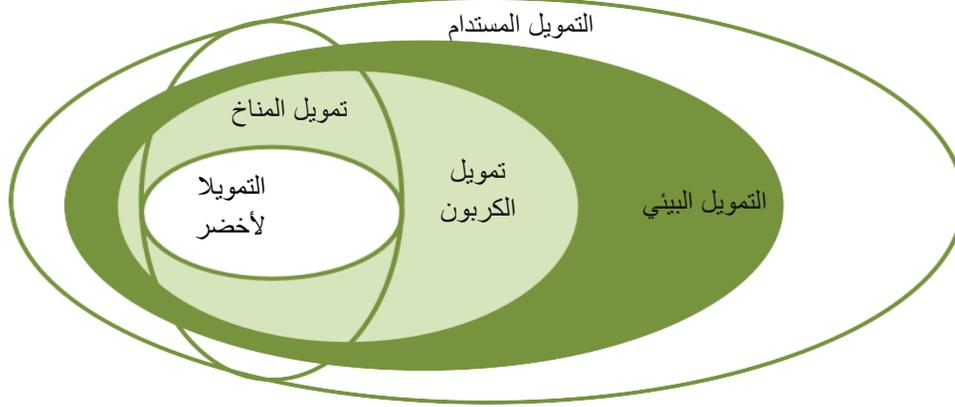
الأكثر توسعية وشمولية، مع الأخذ في الاعتبار ليس فقط الجانب البيئي ولكن أيضاً الجانب الاجتماعي وقضايا الحوكمة.

ب. **البيئة:** التمويل البيئي هو المال والاستثمار الذي يستهدف البيئة الطبيعية (الهواء، الماء، التربة، ... إلخ) وتعتبر الشؤون الطبيعية الضرر البيئي بمثابة مخاطر مالية، وبموجب التمويل البيئي يحظر تمويل المشاريع التي تضر بالبيئة أو قد تلحق الضرر بها، وهذا المفهوم أوسع من مفهوم البيئة الخضراء من حيث أنه يركز على حماية البيئة، والتي قد لا تساهم في النمو الاقتصادي.

ج. **الكربون:** يوفر الكربون موارد للمشاريع التي تهدف إلى تقليل انبعاثات ثاني أكسيد الكربون والغازات الباعثة للحرارة الأخرى، ومن خلال سوق تداول الانبعاثات يمكن تداول أدوات تمويل الكربون في الأسواق الفورية واسواق المشتقات، بالإضافة إلى إمكانية الاستثمار في سوق تداول الانبعاثات من خلال صندوق الكربون.

د. **المناخ:** تدعم الشؤون المناخية أنشطة التكيف مع تغير المناخ والتخفيف من حدته لتحقيق اقتصاد منخفض الكربون وتنفيذ تنمية قادرة على التكيف مع تغير المناخ، كما يدعم الوضع المناخي مشروعات التكيف غير المدرجة في تمويل الكربون.

والشكل (1) يوضح العلاقة بين التمويل الأخضر والانواع الأخرى من التمويل ذات الصلة بالبيئة.



الشكل (1): العلاقات بين التمويل الأخضر والتمويلات الأخرى ذات الصلة

## 2. أهداف التمويل الأخضر

يشير التمويل الأخضر إلى تمويل كل من الاستثمارات العامة والخاصة التي تعزز الاستدامة البيئية. يرمز مصطلح "الأخضر" عادةً إلى الطبيعة والحياة والنضارة والخصوبة والنمو، وبالتالي، قد يشير التمويل الأخضر أيضًا إلى معنى حرفي للاستثمارات من أجل أسلوب حياة صحي، ويشمل الأدوات المالية مثل أدوات الدين وحقوق الملكية وإدارة المخاطر والمؤسسات المالية وترتيباتها واستراتيجياتها المؤسسية والأطر التنظيمية والسياسات العامة التي تهدف جميعها إلى تقديم عوامل خارجية بيئية إيجابية، ويسعى التمويل الأخضر إلى تحقيق عدة أهداف منها: (Lindenberg, 2014: 8)

أ. تعزيز الاستثمارات المسؤولة بيئيًا مثل الطاقة المتجددة والمشاريع الموفرة للطاقة والتقنيات التي تقلل من انبعاثات غازات الاحتباس الحراري الضارة (GHG).

ب. الحد من إزالة الغابات، والنقل والتلوث الصناعي، والبصمة الكربونية عن طريق تحفيز التقنيات منخفضة الكربون.

ج. تعزيز الطاقة النظيفة، والحفاظ على الموارد الطبيعية، والتنوع البيولوجي، وبرامج إدارة النفايات.

د. توجيه التدفقات المالية إلى الصناعات والشركات والمشاريع والتقنيات التي تدعم تحقيق أهداف التنمية المستدامة.

هـ. تعزيز النمو الاقتصادي والتنمية بطريقة مستدامة من خلال توليد أنشطة ذات عوامل خارجية إيجابية

ودائمة والتخفيف من الأضرار والمخاطر البيئية. وبالتالي، استثمارات مسؤولة بيئيًا قد تشمل خفض البصمة الكربونية ودعم أهداف التنمية المستدامة مجموعة من المشاريع والمشاريع على النحو الآتي: (Ahmed, 2019: 2)

❖ **الطاقة القابلة للتجديد:** قوة الرياح، والطاقة الكهرومائية، والسطح الشمسي، والمنزل الشمسي، ونظام الري بالطاقة الشمسية والكتلة الحيوية والغاز الحيوي، والحرارة الأرضية طاقة، واستبدال توليد الطاقة "القائم على الفحم"، إلخ.

❖ **تكنولوجيا موفرة للطاقة:** شرائط الطاقة الذكية، ومراقبة الطاقة اللاسلكية ومضخة الحرارة الجوفية والأجهزة الذكية الصديقة للبيئة، وإضاءة (LED) (light-emitting diode)، إلخ.

❖ **إدارة المخلفات:** محطات معالجة مياه الصرف الصحي، ومحطات معالجة مياه الصرف الصناعي ومحطة معالجة النفايات الصلبة، إلخ.

❖ **إعادة التدوير:** إعادة تدوير نفايات المستهلك، وإعادة تدوير النفايات الصناعية ومحطة معالجة النفايات السائلة (ETP)، إلخ.

❖ **المباني الخضراء:** توليد الطاقة الضوئية، والتحكم الآلي في التهوية أنظمة الإضاءة التي يتحكم فيها ضوء النهار، ومجسات الإشغال وأنظمة استخدام مياه الأمطار، إلخ.

❖ **صناعة الطابوق الأخضر:** فرن الطابوق ذو المحور العمودي (VSBK)، وفرن هوفمان الهجين (HHK)، وفرن النفق، إلخ.

بالمال والتغير البيئي والتنمية النقدية، وأنه أحد الروابط المفقودة بين (المعرفة) و(العمل) في التقدم نحو الصناعة الخضراء هو (العودة الخضراء) (green back)، وبما ان جميع الاقتراحات الخضراء الحديثة تكلف اموالاً، والعديد من خطط عمل الصناعة الخضراء كقاعدة عامة غير مختبرة أو غير منطقية، لذلك قد يكون دعم الصندوق التقليدي لهذه التوصيات الخضراء حديثة الأمر غير مرغوب فيها اقتصادياً. (Gao, 2009)، ويرى العديد من المتخصصين الماليين أن العوائد العادية لا تغطي مخاطر الأنشطة الاقتصادية البيئية، ولكن يمكن للتمويل المفتوح للتنمية الخضراء التاثير في تحقيق مكاسب واضحة، والشكل (2) يمثل الأنشطة المالية التي تعزز الصناعة المالية وتحسن البيئة وتعزز النمو الاقتصادي.

❖ **النقل الأخضر:** سيارة كهربائية، ومركبات الوقود الحيوي، ومركبات الهواء المضغوط، ومركبات الهيدروجين وخلايا الوقود، إلخ.

❖ **الحفاظ على التنوع البيولوجي:** صيانة الغابات وتجديدها، وتجديد حقل العشب، وإنتاج الأسمدة الحيوية، إلخ.

### 3. آلية عمل التمويل الأخضر

تمثل الأعمال والابتكارات الخضراء مستويات مختلفة من التنمية، وبهذا فإنها تتطلب مستويات مميزة من الدعم من منابع رأس المال المختلفة، ويمكن تجميع التمويل الأخضر من مصادر التمويل المختلفة.

ويعد الصندوق الأخضر جزءاً أساسياً من التنمية الخضراء منخفضة الكربون نظراً لأنه يتعامل مع الصناعة المرتبطة



الشكل (2): واجهة التمويل الخضراء

<p><b>1. التمويل الأخضر</b></p> <p>أ. تمويل المشاريع والتقنيات الخضراء</p> <p>ب. تطوير منتجات مالية خضراء ومستثمرين صديقين للبيئة</p> <p>ج. مراعاة المخاطر البيئية في قرارات الإقراض</p> <p>د. التشغيل الفعال لسوق تداول الانبعاثات</p>	<p><b>2. القطاع المالي</b></p> <p>أ. تطوير منتجات مالية جديدة</p> <p>ب. تمويل المزيد من الصناعات والتقنيات</p> <p>ج. تطوير تقنيات إدارة المخاطر</p> <p>د. التشغيل الفعال لسوق تداول الانبعاثات</p>
<p><b>3. النمو الاقتصادي</b></p> <p>أ. تطوير تقنيات جديدة</p> <p>ب. الترويج للصناعات الصديقة للبيئة</p> <p>ج. تصميم نظام تداول فعال للانبعاثات</p>	<p><b>4. تحسين البيئة</b></p> <p>أ. بيئة أفضل من خلال الصناعات والتقنيات الخضراء</p> <p>ب. التشريعات من أجل بيئة أفضل</p> <p>ج. سوق تداول الكربون النشط</p>

الجدول (1): يمثل منتجات التمويل الأخضر

تمويل التجزئة	التمويل الأخضر	تمويل الشركات / الاستثمار
عقارية خضراء		تمويل المشروع الأخضر
قرض ملكية المنزل الأخضر		التوريق الأخضر

مبنى تجاري أخضر	Green Venture Capital & Private
قرض السيارة الأخضر، بطاقة الائتمان	عدالة
	التأجير التكنولوجي
	تمويل الكربون
إدارة الأصول	تأمين
صندوق المالية العامة (صندوق الخزينة)	التأمين على السيارات
الصندوق البيئي، صندوق الكربون	تأمين الكربون
كات بوند (رابطة الكوارث الطبيعية)	التأمين ضد الكوارث
ETF صديق للبيئة	التأمين الأخضر

[watch.org/introducing-the-global-green-finance-index](https://www.finance-watch.org/introducing-the-global-green-finance-index)

#### 1. مفهوم مؤشر التمويل الأخضر

يعد مؤشر التمويل الأخضر (GGFI) تصنيف للمراكز المالية الدولية، مثل باريس ونيويورك وشنغهاي وما إلى ذلك، واستناداً إلى الجودة المتصورة وعمق أنشطة التمويل الأخضر في كل موقع، والغرض من المؤشر هو تشجيع "تخصير" أسواق التمويل لدعم اقتصاد أكثر استدامة <https://www.finance-watch.org>.

وتم بناء ترتيب في خطوتين:

**الأولى:** يُطلب من الممارسين الماليين وخبراء التمويل الأخضر في جميع أنحاء العالم تقييم المراكز المالية التي يعرفونها باستخدام مقياس متدرج لعمق وجود التمويل الأخضر، ثم يتم دمج تقييماتهم مع أكثر من 100 سلسلة بيانات في عملية إحصائية (باستخدام نموذج تقييم العوامل) تنتج جدولين دوريين للمراكز المالية الخضراء، أحدهما للجودة والآخر للعمق، وتتضمن سلسلة البيانات أشياء مثل:

- لإفصاح عن استدامة المركز المالي.
- إصدار السندات الخضراء.

#### ثانياً: مؤشر التمويل الأخضر العالمي (GGFI) (Global Green Finance Index)

في 14 مارس 2018، أطلقت Finance Watch و Z / Yen مؤشر التمويل الأخضر العالمي بهدف خلق سباق إلى القمة بين المراكز المالية لتصبح أكثر مراعاة للبيئة، ويقدم هذا المؤشر بعض الطرق التي يمكن أن تستفيد منها الجهات الفاعلة في المجتمع المدني.

ويتم نشر GGFI مرتين في السنة ويستخدم التصنيفات النوعية لأوراق اعتماد التمويل الأخضر للمراكز المالية جنباً إلى جنب مع عدد من العوامل المفيدة لإنشاء مؤشر للمراكز المالية وفقاً لأدائها في التمويل الأخضر، ويوفر GGFI تصنيفات للعرض الأخضر للمراكز المالية محسوباً من خلال نموذج تقييم العوامل الذي يستخدم مجموعتين متميزتين من المدخلات باستخدام استبيان عبر الإنترنت طلب منه تقييم اختراق وجود عرض التمويل الأخضر لكل مركز مالي باستخدام مقياس من عشر نقاط يتراوح من اختراق ضئيل/ ضعيف جداً إلى عام/ ممتاز. <http://greenfinanceindex.net/survey>.

ويتم طلب الردود من مجموعة من الأفراد من قطاع الخدمات المالية والمنظمات غير الحكومية والهيئات التنظيمية والجامعات والهيئات التجارية. <https://www.finance-watch.org>

من البنك الدولي) ، ومؤشر مدركات الفساد (مقدم من منظمة الشفافية الدولية).

ولن يتم تمثيل جميع المراكز المالية في جميع المصادر الخارجية، وسيأخذ النموذج الإحصائي في الاعتبار هذه الفجوات في المعلومات.

وهذه العوامل المؤثرة هي مجموعة من البيانات الكمية حول كل مركز مالي. وتعتمد هذه العوامل المفيدة على بيانات من 147 مصدرًا مختلفًا وتشمل:

- متطلبات الاستدامة، بما في ذلك البيانات المتعلقة بتطوير أنشطة الخدمات المالية الخضراء في ذلك المركز.

- بيئة الأعمال، بما في ذلك العوامل القانونية والسياساتية وإحصاءات الأداء الاقتصادي، رأس المال البشري الذي يعكس التطور التريوي والعوامل الاجتماعية.

- بيانات البنية التحتية التي تعكس الخصائص المادية للمركز، مثل جودة الهواء وانبعاثات الكربون المحلية، أو الاتصالات السلكية واللاسلكية والنقل العام.

ويعرض الاستبيان ما مجموعه 126 مركزاً مالياً يمكن تصنيفها من قبل المستجيبين. ويسأل الاستبيان أيضاً عما إذا كانت هناك مراكز مالية أخرى ستعمل على تحسين عروض التمويل الأخضر بشكل كبير خلال العامين أو الثلاثة أعوام القادمة. كما يتم إضافة المراكز التي ليست ضمن الاستبيان حالياً والتي تتلقى عددًا من الإشارات ردًا على هذا السؤال إلى الاستبيان للإصدارات المستقبلية. وكذلك يتم تطوير قواعد الخاصة بنشر مؤشرات متتالية فيما يتعلق بالوقت الذي يمكن فيه إزالة مركز من التصنيفات، على سبيل المثال إذا لم يتلق المركز خلال فترة 24 شهرًا الحد الأدنى من التقييمات.

ومن أجل تحديد درجة تقييم كل مركز مالي يتم اتباع الخطوات الآتية:

- يتم جمع تحديّات المؤشرات ومقارنتها كل ستة أشهر.

- لا يتم تطبيق أوزان على المؤشرات.

- مؤشر المدن المستدامة.

- بيانات جودة الهواء.

- مؤشر الابتكار العالمي.

- المحاذاة الخضراء للنظام المالي.

- وغيرها الكثير.

**الثانية:** يُسأل المشاركون في الاستطلاع أيضاً، كأسئلة اختيارية إضافية، عن مجالات التمويل الأخضر التي يعتقدون أنها سيكون لها أكبر تأثير على الاستدامة وما الذي يدفع إلى استيعاب التمويل الأخضر، مما يوفر ملاحظات إضافية قد يجدها صانعو السياسات مفيدة.

## 2. منهجية مؤشر التمويل الأخضر العالمي

يقوم مؤشر التمويل الأخضر العالمي (GGFI) بتقييم تقييمات المراكز المالية المحسوبة بواسطة "نموذج تقييم العوامل" الذي يستخدم مجموعتين متميزتين من المدخلات وهي <https://www.longfinance.net>:

أ. **تقييمات المركز المالي الأخضر:** دليل على كيفية فهم عمق وجودة عروض التمويل الأخضر للمراكز المالية من خلال استبيان عبر الإنترنت.

ب. **عوامل مفيدة:** دليل موضوعي لكل من مقاييس الاستدامة ومجموعة من البيانات التي تقيس بيئة الأعمال ورأس المال البشري والبنية التحتية المجمع من مجموعة متنوعة من المصادر القابلة للمقارنة، على سبيل المثال:

- معلومات عن كيفية مساهمة نشاط مركز مالي معين في خفض انبعاثات ثاني أكسيد الكربون/ غازات الدفيئة.

- دليل على التزامات وإنجازات المركز المالي فيما يتعلق بالإفصاح عن البيئة والمجتمع والحوكمة.

- معلومات حول البيئة التجارية والتنظيمية للتمويل الأخضر.

- حجم الصفقات في الكربون أو السندات الخضراء

- بيانات عالمية مثل مؤشر سهولة ممارسة الأعمال (مقدم من البنك الدولي) ، وتصنيف فعالية الحكومة (المقدم

- يتم إدخال المؤشرات في نموذج GGFI بشكل مباشر
- قدر الإمكان ، سواء كان ذلك تصنيفاً أو درجة مشتقة أو قيمة أو توزيعاً حول متوسط أو توزيع حول معيار معياري.
- إذا كان العامل على المستوى الوطني، فسيتم استخدام الدرجة لجميع المراكز في ذلك البلد، سيتم تجنب العوامل الوطنية إذا توفرت العوامل المستندة إلى المركز المالي (المدينة).
- إذا كان المؤشر يحتوي على قيم متعددة لمدينة أو دولة ، يتم استخدام القيمة الأكثر صلة (ويتم ملاحظة طريقة الحكم على الملاءمة).
- إذا كان المؤشر على مستوى إقليمي، يتم إجراء تخصيص الدرجات الأكثر ملاءمة لكل مركز (ويتم ملاحظة طريقة الحكم على الملاءمة).
- إذا كان المؤشر لا يحتوي على قيمة لمركز مالي معين ، يتم إدخال فراغ مقابل ذلك المركز (لا يتم استخدام متوسط أو متوسط).
- لا يمكن أن توفر تقييمات المركز المالي ولا العوامل

المؤثرة في حد ذاتها أساساً لبناء المؤشر العام المالي العالمي.

- يركز معدل تقييمات المركز المالي على أداء التمويل الأخضر الخاص به ، ولكن كل فرد يكمل الاستبيان سوف:

❖ يكون على دراية بعدد محدود فقط من المراكز - ربما لا يزيد عن 10 أو 15 مركزاً من العدد الإجمالي.

❖ تقييم مجموعة مختلفة من المراكز مما يجعل من الصعب مقارنة مجموعات البيانات، ومراعاة الجوانب المختلفة لأداء المراكز في تصنيفاتها.

### المبحث الثالث/ الجانب العملي

#### تحليل مؤشر التمويل الأخضر العالمي

#### أولاً: تطور حجم السندات الخضراء المصدرة عالمياً

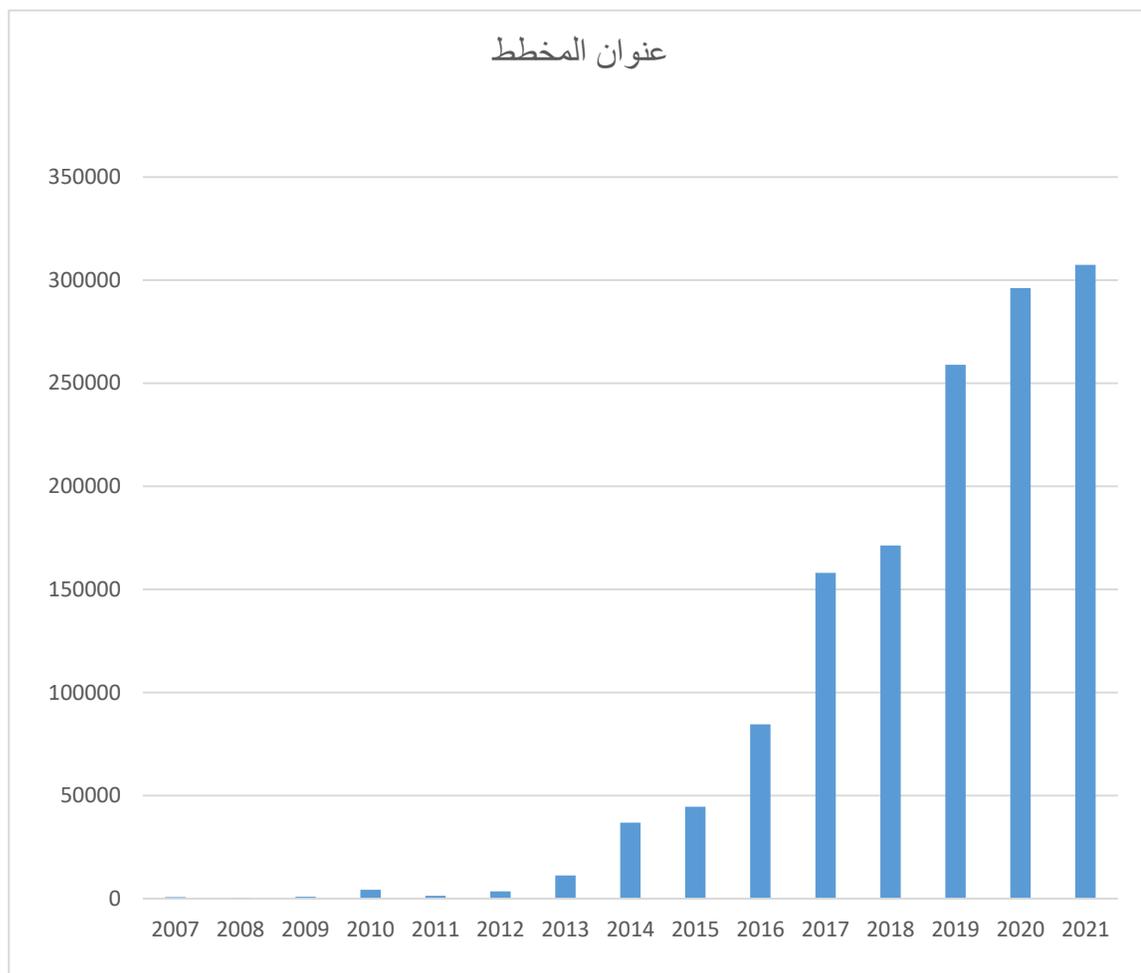
يعد السند الأخضر أداة دين ويتم إصداره لتمويل المشاريع المتعلقة بالمناخ، وتم إصدار أول سند سنة 2007 من قبل بنك الاستثمار الأوربي، ويوضح الجدول السندات الخضراء المصدرة منذ نشأتها عام 2007 بالدولار الأمريكي حتى سنة 2021.

الجدول (2) تطور حجم السندات المصدرة عالمياً ونسب نموها ضمن المدة (2007 - 2021) (مليون دولار)

السنوات	حجم الاصدار	نسبة النمو
2007	807	0
2008	414	-0.487
2009	909	1.196
2010	4300	3.730
2011	1300	-0.698
2012	3500	1.692
2013	11300	2.229
2014	36800	2.257
2015	44500	0.209
2016	84500	0.899
2017	158000	0.870
2018	171200	0.084

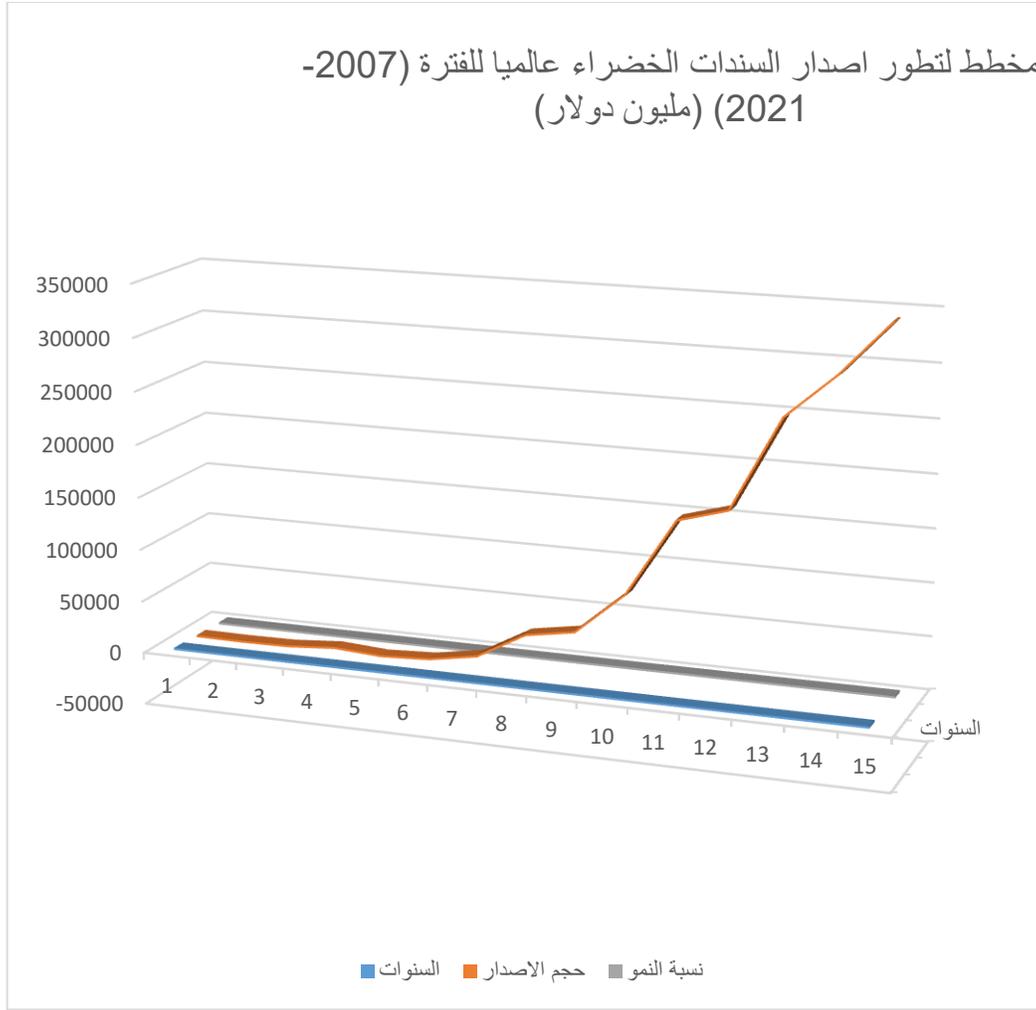
0.512	258900	2019
0.145	296000	2020
0.039	307400	2021

يلاحظ من الجدول (2) الخاص بإصدارات السندات الخضراء ان الاصدار بعد السنة الاولى (2007) وانخفض بنسبة (0.487 -) سنة (2008)، وعاود الارتفاع للسنوات التالية (2009-2010) بنسب مرتفعة جداً وصلت الى (1.196 , 3.730)، ولكنه انخفض سنة 2011 بنسبة انخفاض بلغت (0.698 -)، فيما بدأ اصدار السندات الخضراء يرتفع للسنوات اللاحقة بسبب التوجه العالمي نحو خفض درجات الحرارة وحماية البيئة والدعوات الى تخفيض الاعتماد على الوقود الاحفوري وما يسببه من انبعاثات كربونية.



### الشكل (3) : يبين الحجم الإجمالي للسندات الخضراء الصادرة منذ عام (2007)

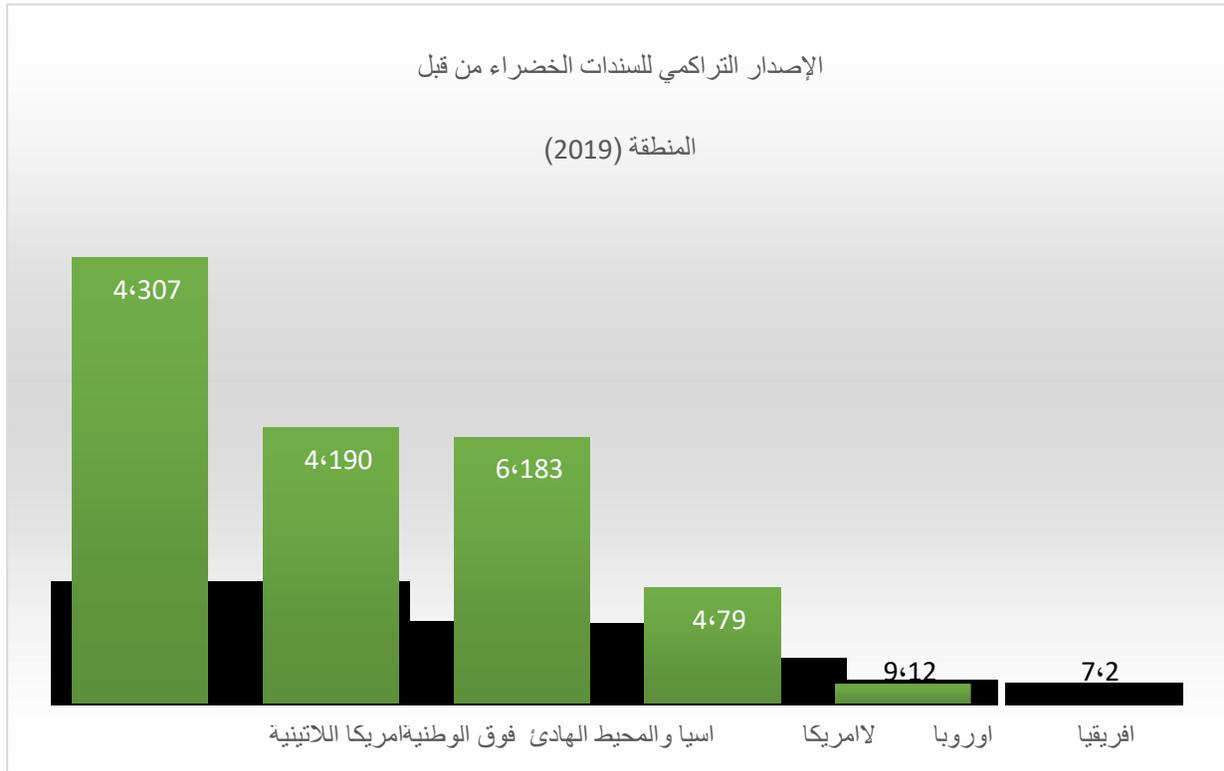
يوضح الشكل (3) الحجم الإجمالي للسندات الخضراء الصادرة منذ عام (2007)، ويتضمن الرسم البياني في الشكل (4) السندات الخضراء من جميع مصدري السوق، والسندات الخضراء التي تحمل علامة CBI الخضراء، إذ يمكن رؤية نموسوق السندات الخضراء اعتباراً من عام (2013)، ومنذ ذلك الحين ، شهد السوق نمواً هائلاً حتى يومنا هذا.



#### الشكل (4): يبين مخطط لتطور السندات الخضراء عالمياً للمدة (2007 – 2021)

(2019). ومن (2018) إلى (2019)، حققت أوروبا نمواً كبيراً في إصدار السندات الخضراء وتمثلت (57%) من الزيادة السنوية العالمية يعرض الشكل (5) الإصدار التراكمي للسندات الخضراء لكل منطقة في أوروبا، إذ كان المبلغ التراكمي للسندات الخضراء في نهاية العام (2021) يبلغ (307.4) مليار دولار أمريكي، مما جعل أوروبا أكبر مصدر بمرور الوقت بين جميع مناطق العالم إذ كانت أمريكا الشمالية في المركز الثاني، بإصدار (190.4) مليار دولار من السندات الخضراء التراكمية ويعرض الشكل (5) الإصدار التراكمي للسندات الخضراء حسب مناطق الإصدار عالمياً:

كما يلاحظ من الجدول (2) أن سوق السندات الخضراء العالمية سجل عاماً قياسيًّا في عام (2019)، إذ نمت حجم السندات الخضراء المُصدرة سنويًّا بنسبة (51%) من (171.2) مليار دولار أمريكي في (2018) إلى (258.9) مليار دولار أمريكي، كان أكبر نوعين لمُصدرين عالمياً في عام (2019) هو الشركات غير المالية، وثانياً أكبر مُصدر كان الشركات المالية، إذ يمثل هذان النوعان من المُصدرين (44%) من إجمالي إصدارات السندات الخضراء ارتفع إجمالي إصدارات السندات الخضراء من قبل شركات غير المالية من (29.5) مليار دولار أمريكي (2018) وإلى (59.3) مليار دولار أمريكي



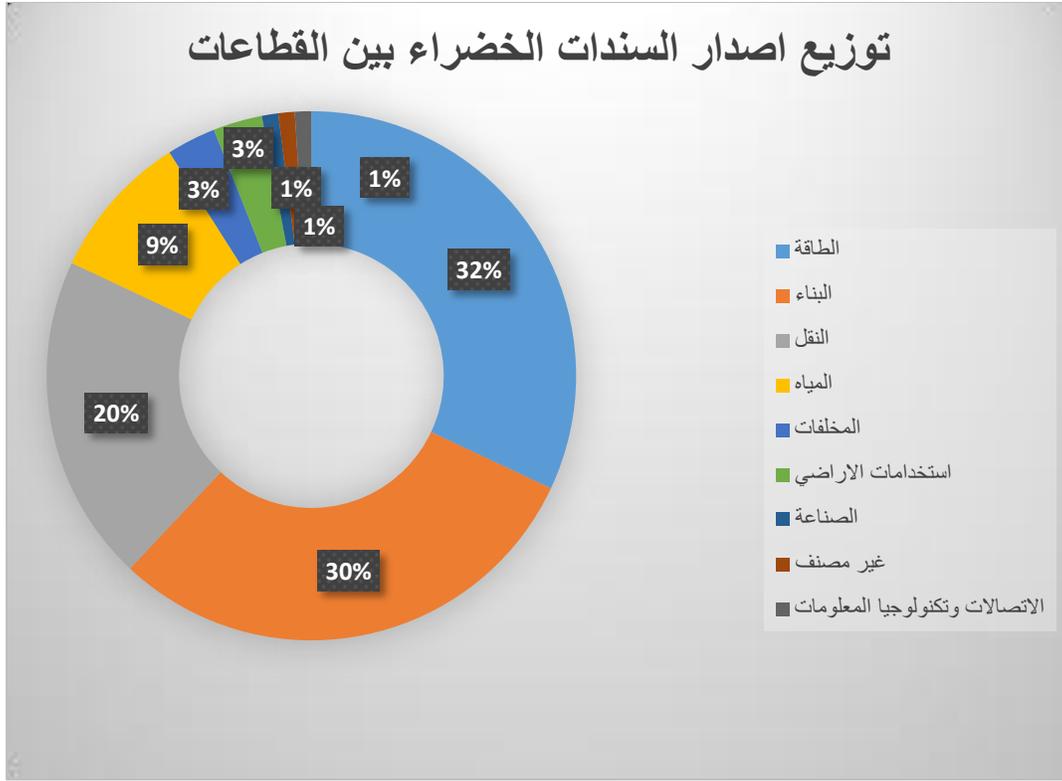
شكل (5) : تراكم إصدار السندات الخضراء حسب المنطقة لغاية 2021

وقد توزعت القطاعات وفقا لإصدار السندات الخضراء للمدة اعلاه وفق الجدول الآتي:

جدول (3) : توزيع قطاعات المختلفة وفقا لنسبة إصدار السندات الخضراء ضمن المدة (2021-2007)

القطاع	النسبة
القطاع	النسبة
الطاقة	32%
البناء	30%
النقل	20%
المياه	9%
المخلفات	3%
استخدامات الاراضي	3%
الصناعة	1%
غير مصنف	1%
الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات	1%

يلاحظ من الجدول (3) ان قطاع الطاقة هو القطاع الاكثر إصدار للسندات الخضراء ومن ثم قطاع المباني اللذان استحوذا على النسبة الاكبر من إصدارات السندات الخضراء، وتلاههما قطاع النقل بنسبة إصدار (20%) من مجموع الإصدارات ومن ثم باقي القطاعات بنسب إصدار منخفض، وكما موضح في الشكل (6).



الشكل (6) : يبين توزيع اصدار السندات الخضراء بين أنواع القطاعات

وهو يجمع بين المؤشرات الكمية وتقديرات المتخصصين والخبراء في الادوات المالية.

ويتم جمع البيانات الخاصة بالمؤشر بشكل مستمر ويتم تحديثه مرتين بالسنة، لذلك فهو حساس للتغيرات الواقعية في البيئة السياسية والاقتصادية الدولية، يعرض الجدول (4) ترتيب المراكز العشرة الاولى المالية الدولية الخضراء حسب مؤشر (GGFI) للتمويل الاخضر منذ انشائه في اذار (2018)، وهي سبعة مؤشرات لترتيب المراكز العالمية وفقاً لمعيارى الجودة والعمق للتمويل الاخضر (مؤشرين سنويا للسنوات (2018، 2019، 2020) ومؤشر واحد لجودة التمويل الاخضر لسنة (2021):

ثانياً: تحليل المؤشر العالمي للتمويل الاخضر (جودة وعمق التمويل الاخضر)

يعد هذا المؤشر الذي يصدره مجلس التمويل الاخضر (GGFC) والذي تم انشائه عام (2017) لغرض تجميع الاتحادات العالمية والاقليمية الرئيسة واصحاب المصلحة الاخرين المشاركين في التمويل الاخضر في مجلس واحد، بهدف تغطية مجموعة متنوعة من المنتجات المالية وعلى رأسها السندات والقروض الخضراء.

إذ يمثل المؤشر العالمي للتمويل الاخضر مقياس لجودة وعمق المنتجات المالية الخضراء من خلال المراكز المالية العالمية، وهو مؤشر معتمد من قبل الامم المتحدة، ويسعى هذا المؤشر الى استخدام تقنيات احصائية متقدمة لسد فجوة البيانات الحالية،

الجدول (4) :ترتيب المراكز العشرة الاولى المالية الدولية الخضراء حسب مؤشر (GGFI) لجودة وعمق التمويل الاخضر (2018)

عمق التمويل الاخضر					جودة التمويل الاخضر 2018						
مؤشر (02) ايلول 2018			مؤشر (01) اذار 2018		مؤشر (02) ايلول 2018			مؤشر (01) اذار 2018			
التصنيف	الرتبة	المركز	التصنيف	الرتبة	المركز	التصنيف	الرتبة	المركز	التصنيف	الرتبة	المركز

المالي		المالي		المالي		المالي		المالي	
لندن	1	لندن	1	لندن	1	لندن	1	لندن	1
امستردام	2	باريس	2	امستردام	2	باريس	2	امستردام	2
بروكسل	3	امستردام	3	امستردام	3	امستردام	3	بروكسل	3
هامبورك	4	كوبنهاغن	4	كوبنهاغن	4	كوبنهاغن	4	هامبورك	4
باريس	5	ستوكهولم	5	باريس	5	ستوكهولم	5	باريس	5
اسوكهولم	6	لوكسمبورك	6	شتتشن	6	لوكسمبورك	6	اسوكهولم	6
لوكيمبورك	7	زيورخ	7	ستوكهولم	7	زيورخ	7	لوكيمبورك	7
زيورخ	8	هامبروك	8	قوانغشيو	8	هامبروك	8	زيورخ	8
كوبنهاغن	9	ميونخ	9	زيورخ	9	ميونخ	9	كوبنهاغن	9
سان فرانسيسكو	10	سان فرانسيسكو	10	شكهاي	10	سان فرانسيسكو	10	سان فرانسيسكو	10

نلاحظ من خلال الجداول (4) و(5) و(6) الذي يعرض تطور المؤشر العالمي للتمويل الاخضر من بداية انشائه من خلال ستة مؤشرات لجودة التمويل الاخضر ويتم ترتيب المراكز المالية العالمية وفقاً لهذه المؤشرات الستة وكما يأتي:

المؤشر (01): تكون هذا المؤشر من (108) مركز مالي دولي وادرج منها (47) مركز مالي فقط، وتم اختيار المراكز العشرة الاولى للمؤشر كونها حصلت على اعلى التقييمات العالمية، ويلاحظ تقدم لندن بقيمة تصنيف بلغت (437) نقطة وفق هذا المؤشر تلتها امستردام ثم بروكسل، في حين احتلت سان فرانسيسكو المركز العاشر بقيمة تصنيف بلغت (369) نقطة.

مؤشر (02): تكون هذا المؤشر من (110) مركز مالي دولي وقد ادرج منها (59) مركز مالي وبذلك هو أعلى من المؤشر الاول وجاءت لندن بالمركز الاول ايضاً.

جدول (5): ترتيب المراكز العشرة الاولى المالية الدولية الخضراء حسب مؤشر GGFI لجودة وعمق التمويل الاخضر 2019

عمق التمويل الاخضر 2019						جودة التمويل الاخضر 2019					
مؤشر (04) ايلول 2019			مؤشر (03) اذار 2019			مؤشر (04) ايلول 2019			مؤشر (03) اذار 2019		
التصنيف	الرتبة	المركز المالي	التصنيف	الرتبة	المركز المالي	التصنيف	الرتبة	المركز المالي	التصنيف	الرتبة	المركز المالي
471	1	امستردام	461	1	امستردام	497	1	لندن	491	1	لندن
459	2	لوكسمبورك	448	2	زيورخ	479	2	امستردام	462	2	باريس
455	3	كوبنهاغن	448	3	كوبنهاغن	477	3	باريس	461	3	امستردام
453	4	استوكهولم	444	4	لوكسمبورك	476	4	هامبورك	459	4	هامبورك
452	5	زيورخ	442	5	لندن	473	5	زيورخ	458	5	زيورخ
447	6	لندن	442	6	ستوكهولم	466	6	كوبنهاغن	453	6	استوكهولم
440	7	باريس	435	7	باريس	465	7	استوكهولم	452	7	كوبنهاغن
440	8	هامبورك	431	8	مونتريال	465	8	لوكسمبورك	450	8	لوكسمبورك
437	9	مرنتريال	429	9	فانكوفر	458	9	ميونخ	441	9	ميونخ
424	10	فانكوفر	424	10	هامبورك	444	10	بروكسل	431	10	جنيف

مؤشر (03): تكون هذا المؤشر (110) مركز مالي ادرج منها (63) مركز مالي ووفقاً لهذا المؤشر، واحتفظت لندن بالصدارة ايضاً وفقاً للمؤشر الثالث لجودة التمويل الاخضر بلغت (471) نقطة.

المؤشر (04): تكون هذا المؤشر من (114) مركز مالي ادرج منها (64) مركز مالي، واحتفظت لندن ايضاً في مؤشر الجودة وفق المؤشر الرابع ايضاً لجودة التمويل الاخضر.

جدول (6): ترتيب المراكز العشرة الاولى المالية الدولية الخضراء حسب مؤشر (GGFI) لجودة وعمق التمويل الاخضر (2020)

عمق التمويل الاخضر 2020						جودة التمويل الاخضر 2020					
مؤشر (06) اكتوبر 2020			مؤشر (05) اذار 2020			مؤشر (06) اكتوبر 2020			مؤشر (05) اذار 2020		
التصنيف	الرتبة	المركز المالي	التصنيف	الرتبة	المركز المالي	التصنيف	الرتبة	المركز المالي	التصنيف	الرتبة	المركز المالي
574	1	امستردام	496	1	امستردام	580	1	زيورخ	516	1	لندن
571	2	زيورخ	488	2	لوكسمبورك	572	2	امستردام	510	2	امستردام
558	3	كوبنهاغن	484	3	كوبنهاغن	569	3	لندن	507	3	زيورخ
554	4	لندن	483	4	زيورخ	551	4	اوسلو	496	4	استوكهولم
553	5	لوكسمبورك	474	5	استوكهولم	545	5	لوكسمبورك	491	5	كوبنهاغن
550	6	ستوكهولم	470	6	لندن	544	6	باريس	489	6	لوكسمبورك
549	7	سان فرانسيسكو	460	7	باريس	543	7	ستوكهولم	487	7	باريس
545	8	باريس	456	8	هامبورك	542	8	جنيف	477	8	هامبورك
544	9	جنيف	454	9	مونتريال	540	9	كوبنهاغن	476	9	جنيف
542	10	هامبورك	452	10	جنيف	537	10	ميونخ	472	10	فيينا

المؤشر (05): تكون هذا المؤشر من (120) مركز مالي ادرج منها (67) مركز فقط المؤشر (06): تكون هذا المؤشر من 120 مركز مالي ايضاً، وتم نشر هذا المؤشر في 27 اكتوبر عام 2020 ويقدم هذا المؤشر تقييم ل74 مركز مالي رئيسي حول العالم مدرجة في هذا المؤشر.

جدول (7): ترتيب المراكز العشرة الاولى المالية الدولية الخضراء حسب مؤشر (GGFI)BG لجودة وعمق التمويل الاخضر (2021)

جودة التمويل الاخضر 2021					
مؤشر (08) اكتوبر 2021			مؤشر (07) ابريل 2021		
التصنيف	الرتبة	المركز المالي	التصنيف	الرتبة	المركز المالي
571	1	لندن	567	1	امستردام
562	2	امستردام	563	2	زيورخ
549	3	سان فرانسيسكو	562	3	لندن
548	4	زيورخ	547	4	اوسلو
545	5	لوكسمبورك	546	5	سان فرانسيسكو
544	6	جنيف	542	6	لوكسمبورك
543	7	ستوكهولم	541	7	جنيف
542	8	لاس فيغاس	540	8	كوبنهاغن

541	9	اوسلو	539	9	ستوكهولم
540	10	باريس	538	10	لوس انجلوس

وكما في الجدول (7) نلاحظ الاتي:

تم اصدار المؤشر (الاصدار السابع) في (29) ابريل عام (2021) وتكون من (128) مركز مالي دولي ادرج منها (78) مركزاً، ولكن لم تصدر تقييمات المراكز المالية الدولية للتمويل الاخضر لغاية الانتهاء من كتابة الاطروحة.

احتلت أمستردام المركز الأول في (GGFI) (الاصدار السابع)، متخطية زيورخ بفارق ضئيل، ولندن في المركز الثالث.

صعدت سان فرانسيسكو أربعة مراكز في المراكز العشرة الأولى، مع دخول لوس أنجلوس المراكز العشرة الأولى للمرة الأولى. ارتفعت تصنيفات التمويل الأخضر في جميع المراكز تقريباً من حيث العمق والجودة، ونظراً لأن تقارير (ESG) (البيئية والاجتماعية والحوكمة) والسندات الخضراء وسندات أداء السياسات والجوانب الأخرى للتمويل الأخضر تخترق النشاط المالي السائد، فهناك ثقة متزايدة في تطوير التمويل الأخضر في جميع المناطق.

فيما تكون الأصدار الثامن من مؤشر التمويل الأخضر العالمي (GGFI) بتقييم عرض التمويل الأخضر لـ 80 مركزاً مالياً.

وتفوقت لندن على أمستردام لتحل المركز الأول في (GGFI) (الاصدار الثامن) فيما جاءت أمستردام في المرتبة الثانية، وتجاوزت سان فرانسيسكو لتحل المركز الثالث.

وتستمر مراكز أوروبا الغربية في السيطرة على المراكز العشرة الأولى في المؤشر، حيث احتلت ثمانية من المراكز العشرة الأولى، وتأخذ كل من سان فرانسيسكو ولاس فيغاس المكانين الآخرين.

ربما تكون لندن قد استقادت من كل من الإجراءات التي اتخذتها حكومة المملكة المتحدة مؤخراً بشأن التمويل الأخضر، بما في ذلك إصدار أول سند أخضر سيادي للمملكة المتحدة، ومن موقعها كمضيف للدورة (26) لمؤتمر الأطراف.

#### المبحث الرابع/ الاستنتاجات والتوصيات

##### أولاً: الاستنتاجات

1. من تحليل واقع اصدار السندات الخضراء عالمياً لوحظ ان اصدار السندات الخضراء ارتفع للسنوات اللاحقة بسبب التوجه العالمي نحو خفض درجات الحرارة وحماية البيئة والدعوات الى تخفيض الاعتماد على الوقود الاحفوري وما يسببه من انبعاثات كاربونية.
2. من تحليل المؤشر العالمي للتمويل الاخضر تبين ان هناك ثقة متزايدة في تطوير التمويل الأخضر في جميع المناطق العالم، فارتفعت تصنيفات التمويل الأخضر في جميع المراكز تقريباً من حيث العمق والجودة، بسبب التوجه العالمي نحو المناخ مما فتح المجال لمعظم الدول في تبني فلسفة تخفيض الانبعاثات.
3. من تحليل اصدارات السندات الخضراء للشركات عينة البحث تبين ان العمل بالطاقة النظيفة سيكون من اولويات العمل في مستقبل هذه الشركات، كونه يؤشر استمرار تحقيق العوائد من هذه السندات.

##### ثانياً: التوصيات

1. تنمية وتشجيع الوعي بفوائد التمويل الاخضر والسندات الخضراء والمبادئ التوجيهية والمعايير الدولية ذات العلاقة: اذ يمثل عدم معرفة المعايير الدولية القائمة، وعدم فهم الفوائد المحتملة لسوق السندات الخضراء لدى الحكومة (مصدرة السندات) والمستثمرين عقبة هامة في العراق.
2. تأسيس سلطة وطنية في العراق متخصصة وذات صلاحيات واسعة للمساعدة في الاستفادة من التمويل الدولي لشؤون المناخ لدعم مواجهة الضغوط التي تفرضها مجموعة من قضايا البيئة والمناخ.
3. ضرور اصدار تشريعات خاصة بالتنمية المستدامة والخضراء في العراق لتبني مشاريع لطاقة النظيفة.

4. تفعيل انظام العراق الى اتفاقية المناخ على ارض الواقع ولا تبقى اتفاق وانضمام شكلي فقط.
5. مساهمة البنك المركزي العراقي في تمويل مشاريع الطاقة النظيفة من خلال اصدار سندات خضراء لدعم المشاريع الخضراء.
6. يتطلب من السوق المالي العراقي شفافية وافصاح اكبر عن مفهوم ومتطلبات مبادئ السندات الخضراء.
7. التشجيع على ايجاد شريحة من المستثمرين المهمين بالسندات الخضراء يعتبر أمراً أساسياً لضمان وجود طلب كافي.

#### المصادر

##### أولاً : المصادر العربية

1. بوكابوس مريم، مرسلية دنية، "الاستثمار في السندات الخضراء كآلية مبتكرة لتمويل المشاريع النظيفة (الإمارات العربية المتحدة أنموذجاً)"، مجلة استراتيجيات التحقيقات الاقتصادية والمالية، 130 المجلد (3)، العدد (2)، 2021، 111-130.
2. حمدي، زينب و سلعة، اسماء، "مشاريع التمويل الأخضر كتوجه جديد نحو بيئة خضراء"، مجلة الاجتهاد للدراسات القانونية والاقتصادية، المجلد 09، العدد 1، 2020، ص 567-584. تامغست، الجزائر.
3. الحسين، عبد القادر، "السندات الخضراء كأداة لتمويل ودعم عملية الانتقال إلى الاقتصاد الأخضر ضمن مسار تحقيق التنمية المستدامة"، Revue Finance & marches, Volume 5, Numéro 1, Pages 259-286, 2018

##### ثانياً : المصادر الاجنبية

1. Ahmed, Minhaz Uddin, 2019 Financing Sustainability: Potential and Challenges of Green Finance, Center for Enterprise and Society, University of Liberal Arts Bangladesh, P-2.
2. Al-Sheryani Klaitheem & Nobanee Haitham, "Green Finance: A Mini-Review", SSRN Electronic Journal · February, 2020.
3. Dikau & Volz, Simon Dikau, Ulrich Volz, 2020, Central Bank Mandates, Sustainability Objectives and the Promotion of Green Finance,

The SOAS Department of Economics Working Paper Series is published electronically by SOAS University of London. <http://www.soas.ac.uk/economics/research/workpapers>

4. Noh, Hee Jin, (2010) Financial Strategy to Accelerate Innovation for Green Growth, (Seoul, Korean Capital Market Institute). Retrieved from <https://www.oecd-ilibrary.org/>.
5. Noh, Hee Jin, 2019, Financial Strategies to Accelerate Green Growth, Asian Development Bank Institute.
6. Rakić, Slobodan and Mitić, Petar, 2012, Green Banking: Green Financial Products with Special Emphasis on Retail Banking Products. Sremska Kamenica: Educons University.
7. Sharif Mohd., and Vijay Kumar Kaushal, "Green Finance: A Step towards Sustainable Development, MUDRA Journal of Finance and Accounting, Volume 5, Issue 1, Jan-Jun 2018, pp. 59-74
8. <http://greenfinanceindex.net/survey>.
9. <https://www.finance-watch.org/introducing-the-global-green-finance-index>.
10. <https://www.finance-watch.org>
11. <https://www.longfinance.net> :
12. Climate Bonds Initiative. (2018a). Climate Bonds Standard. Retrieved from [www.climatebonds.net/standards](http://www.climatebonds.net/standards) 2018.
13. Climate Bonds Initiative. (2019). History. Retrieved from <https://www.climatebonds.net/standard/about/history>, 2019
14. Climate Bond Initiative. (2019, March 6). Green bonds: The state of the market 2018. Retrieved from Climate Bonds Initiative Resources: <https://www.climatebonds.net/resources/reports/green-bonds-state-market-2018>
15. [https://www.longfinance.net/media/document/s/GGFI\\_2\\_Full\\_Report\\_2019.02.07\\_v7.1.pdf](https://www.longfinance.net/media/document/s/GGFI_2_Full_Report_2019.02.07_v7.1.pdf) Global Green Finance
16. Index 3, March 2019, by The Global Green Finance Council (GGFC), p04, sur site : [https://www.longfinance.net/media/documents/GGFI\\_3\\_v1.6.pdf](https://www.longfinance.net/media/documents/GGFI_3_v1.6.pdf) Global Green Finance Index
- 4, September 2019, by The Global Green Finance Council (GGFC), p03, sur site
17. Global Green Finance Index 6, October 2020, <https://www.longfinance.net/media/documents/>

GGFI\_6\_Full\_Report\_2020.10.27\_v1.0\_0Lqwj Ob.pdf  
18.GCF Board. (2015a). 'Decision-making Procedures for the Board in the Absence of Consensus',  
19."Global Green Finance Index 1, March, 2018", by The Global Green Finance Council (GGFC), p03, sur site :  
[https://www.longfinance.net/media/documents/GGFI\\_Full\\_Report\\_2018.04.04\\_v3.0b.pdf](https://www.longfinance.net/media/documents/GGFI_Full_Report_2018.04.04_v3.0b.pdf),  
2018.  
20."Global Green Finance Index 2, September 2018", by The Global Green Finance Council (GGFC), p03, sur site :  
[https://www.longfinance.net/media/documents/GGFI\\_2\\_Full\\_Report\\_2019.02.07\\_v7.1.pdf](https://www.longfinance.net/media/documents/GGFI_2_Full_Report_2019.02.07_v7.1.pdf),  
Global, 2018.  
21."Green Finance Index 3, March 2019", by The Global Green Finance Council (GGFC), p04,sur-site meeting of the Board', 28-30 June 2016,

[https://www.greenclimate.fund/document/gcf-b08-17,\(2015\)](https://www.greenclimate.fund/document/gcf-b08-17,(2015)).  
22.GCF Board. (2016a, August 10). Decision B.13/11, 'Decisions of the Board – Thirteenth  
<https://www.greenclimate.fund/document/gcf-b13-32-rev01,2016>.  
[https://www.longfinance.net/media/documents/GGFI\\_3\\_v1.6.pdf](https://www.longfinance.net/media/documents/GGFI_3_v1.6.pdf), Global Green Finance Index 4, 2019.  
23."Green Finance Index 5, March 2020" , by The Global Green Finance Council (GGFC), P04, sur site :  
[https://www.longfinance.net/media/documents/GGFI\\_5\\_Full\\_Report\\_2020.03.24\\_v1.1\\_.pdf](https://www.longfinance.net/media/documents/GGFI_5_Full_Report_2020.03.24_v1.1_.pdf),  
Global, 2020.  
24."Green Finance Index 6, October 2020", by The Global Green Finance Council (GGFC), P02, sur site  
[https://www.longfinance.net/media/documents/GGFI\\_6\\_Full\\_Report\\_2020.10.27\\_v1.0\\_0Lqwj Ob\\_pdf,2020](https://www.longfinance.net/media/documents/GGFI_6_Full_Report_2020.10.27_v1.0_0Lqwj Ob_pdf,2020).