

الاستثمار في السندات الخضراء كآلية مبتكرة لتمويل المشاريع النظيفة

- الإمارات العربية المتحدة أنموذجا -

Investment in Green Bonds as an innovative mechanism for financing clean projects – the United Arab Emirates as a model –مرسلي دنية¹، د. بوكابوس مريم²**Donia Morsli¹, Meriem Boukabouss²**¹ طالبة دكتوراه، جامعة الجزائر3 (الجزائر)، morsli.donia@univ-alger3.dz، مخبر العولمة والسياسات

الاقتصادية

² أستاذة محاضرة أ، المركز الجامعي مرسلي عبد الله (الجزائر)، boukabouss.meriem@cu-tipaza.dz

تاريخ النشر: 2021/11/06

تاريخ القبول: 2021/10/21

تاريخ الاستلام: 2021/09/24

ملخص:

تهدف هاته الدراسة إلى إبراز أهمية الاستثمار في السندات الخضراء ودورها في تعزيز البعد البيئي للتنمية المستدامة ومواجهة تحديات المناخ، حيث 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 للأومونيا الخضراء.

وقد توصلت هذه الدراسة إلى أهم التطورات في أسواق رأس المال الإماراتية وسوق السندات الخضراء العالمية بحيث تجاوزت 230 مليار دولار أمريكي في عام 2019، وأن أهداف التمويل الأخضر في ابوظبي، تسعى إلى ترسيخ مكائنها كمركز جديد للاستثمارات الخضراء بمنطقة الشرق الأوسط.

كلمات مفتاحية: السندات الخضراء، الأسواق المالية الخضراء، الاستثمارات الخضراء.

تصنيفات JEL : Q1، Q5، Q54.

Abstract:

This study aims to highlight the importance of investing in green bonds and their role in enhancing the environmental dimension of sustainable development and facing climate challenges. Moreover, this research is concerned by mobilizing the necessary funding to support the trend towards a green economy model as a basis for laying the foundations of sustainable development, and the most important achievements and projects funded by green bonds in the field of green energy were highlighted, such as the establishment of the sustainable model city and the largest renewable energy project for green ammonia.

This study resulted that the most important developments in the markets The UAE capital and the global green bond market exceeded \$230 billion in 2019, and that the green finance goals in Abu Dhabi seek to consolidate its position as a new centre for green investments in the Middle East.

Keywords: Green Bonds; Green Capital Markets; Green Investments.

JEL Classification Codes : Q1, Q5, Q54

المؤلف المرسل: الاسم الكامل، الإيميل: boukabous-meriem@hotmail.fr

1. مقدمة:

نظرا لأن البلدان تواجه العديد من التحديات في ضوء التطورات البيئية الراهنة فإن التمويل الأخضر يوفر حولا مبتكرة لبناء اقتصاديات قوية، إذ أصبح أمر حاسم الانتقال إلى الاقتصاديات المنخفضة الكربون وتعبئة الاستثمار من أجل التنمية المستدامة. بحيث تعتبر السندات الخضراء إحدى أدوات التمويل المبتكرة والمثيرة للاهتمام في الأسواق المالية الخضراء التي قد تبناها الدول العربية كشكل من أشكال آليات تمويل التنمية، وعليه يمكن استغلال السندات الصديقة للبيئة في تمويل البنية التحتية ومشاريع الطاقة النظيفة والمتجددة وتغيير المناخ. حيث يستمر اتجاه المستثمرين في السندات الخضراء في النمو، ومن المرجح أن تستفيد جهات إصدار الأسواق الناشئة من الطلب المتزايد على السندات الخضراء حيث بلغت إصدارات السندات في الأسواق الناشئة في عام 2019 ما قيمة 52 مليار دولار، بزيادة 21 في المائة عن عام 2018 و بذلك وصلت السندات المستحقة إلى 168 مليار دولار، أي أن السوق تستعد للنمو على

مدى السنوات القادمة مع ارتفاع أسواق السندات وزيادة عددها و إصداراتها، على الرغم من أنه لا تزال هناك عوائق أمام الدخول للأسواق المالية الخضراء و العديد من التحديات التي يجب معالجتها.

كما تشهد منطقة الشرق الأوسط ترويج خطط لإقامة أسواق السندات الخضراء وهي سابقة جديدة أن تستعمل هذه الآلية المبتكرة كمصدر لجمع التمويل لمشاريع التنمية المستدامة في المنطقة، والتي تعتبر مصدراً صافياً لرأس المال إذ توفر الثقة القادرة على جذب المستثمرين وتعبئة المدخرات الخاصة نحو الاستثمار في مصادر الطاقة المتجددة ودعم النمو المستدام.

فنظراً إلى أهمية السندات الخضراء، سوف تبحث هذه الدراسة في حتمية اللجوء إليها وإبراز دورها في تعزيز البعد البيئي للتنمية المستدامة من خلال الإجابة على التساؤل التالي:

ما مدى مساهمة الاستثمار في السندات الخضراء في تعزيز البعد البيئي لمشاريع التنمية المستدامة؟

للإجابة على التساؤل الرئيسي وحب علينا طرح مجموعة من الأسئلة الفرعية:

1. إلى أي مدى يمكن للسندات الخضراء أن تساهم في تحقيق التمويل المستدام؟
2. كيف يمكن أن تتصدى السندات الخضراء لتغير المناخ؟
3. ما مدى تطور إصدار السندات الخضراء على المستوى العالمي والعربي؟

وتسعى الورقة البحثية لتحقيق الأهداف التالية:

- البحث عن كيفية استعمال مصادر التمويل الأخضر المبتكرة كالسندات الخضراء ومختلف تقنياتها وأدواتها لتوفير التمويل اللازم للاستثمارات والمشاريع البيئية التي تصب في مسار التنمية المستدامة.
- معرفة التطورات المستقبلية التي يمكن أن تنجر عن إصدارات السندات الخضراء في مجال مواكبة التحديات البيئية للمشاريع وتمويل مشاريع الطاقة الخضراء.
- الوقوف على جهود دولة الإمارات التي تعتبر رائدة في مجال الاستثمار وتمويل مشاريع التنمية المستدامة والتطرق الى تجربتها الناجحة في هذا المجال.

2. الإطار العام للأسواق المالية الخضراء والسندات الخضراء:

يعد موضوع التمويل الأخضر من الموضوعات الحديثة والمهمة، إذ يوفر حلول مبتكرة تعتمد مباشرة على الاستثمارات الخضراء لبناء اقتصاديات قوية، وأصبح الانتقال إلى الاقتصاديات المنخفضة الكربون أمراً حاسماً وبإمكان الأسواق المالية الخضراء والسندات الخضراء أن تلعب دوراً أساسياً في تعبئة التمويل اللازم لدعم هذا الانتقال.

1.2 الأسواق المالية الخضراء:

إن التوجه للأسواق المالية الخضراء حل مبتكر وآلية لتعبئة الموارد المالية نحو الاستثمارات المستدامة بما في ذلك مشاريع الطاقة النظيفة والتنمية المستدامة وإصدار السندات الخضراء للتصدي لتغير المناخ والتخفيف والتكيف معه.

أ. مفهوم الأسواق المالية الخضراء

تعرف الأسواق المالية على أنها: " سوق منظمة للتعامل في الأوراق المالية من أسهم وسندات الشركات، وكذا السندات الحكومية القابلة للتداول في البورصة، وتحدد فيها الأسعار وفقاً لمقتضيات العرض والطلب (أوصالح، 2014، صفحة 18).

وتعرف أيضاً بأنها: "السوق الذي يتم فيه التعامل بالأوراق المالية بيعاً وشراءً بحيث تشكل إحدى القنوات التي ينساب فيها المال من الأفراد والمؤسسات والقطاعات المختلفة في المجتمع مما يساعد على تنمية الادخار وتشجيع الاستثمار من أجل مصلحة الاقتصاد (العقون و مقعاش، 2018، صفحة 43).

وبإدراج مصطلح الاخضرار مع مفهوم الأسواق المالية فيمكن تعريف السوق المالية الخضراء على أنها: "سوق طويلة الأجل يتم فيها إصدار و تداول الأوراق المالية البيئية الخضراء، من أسهم و سندات خضراء بالإضافة إلى منتجات مالية مبتكرة، وتقوم الحكومات و المؤسسات العمومية و الخاصة، المؤسسات المالية الدولية، بنوك التنمية و صناديق الثروات الوطنية و صناديق التقاعد و التأمينات و صناديق المناخ بإصدار الأوراق المالية بغرض تمويل حماية البيئة و مواجهة التغيرات المناخية، وتمويل المشاريع

الضخمة الصديقة للبيئة بالنسبة للحكومات، والتوسع في هذا النوع من المشاريع القائمة أو القيام باستثمارات خضراء جديدة بالنسبة للمؤسسات" (العقون و مقعاش، 2018، صفحة 44).

وهي أسواق مالية يتم فيها طرح "السندات الخضراء" التي تعد نوع مبتكر من السندات، والتي تكون عادة معفية من الضرائب لتشجيع تمويل الاستثمار في المشروعات التي تهتم بالحفاظ على البيئة وتقليل نسبة التلوث. فهي سندات ترتبط بالاستثمارات الصديقة للبيئة وتصدر لتعبئة الأموال لمساندة المشروعات الخاصة بالمناخ وغيرها من الأمور المتعلقة بالشؤون البيئية (هرموش، مقيمح، ورمضان، 2019، صفحة 470).

ب. أنواع الأسواق المالية الخضراء:

تنقسم الأسواق المالية الخضراء إلى عدة أنواع نذكر منها:

• سوق حقوق التلوث:

اقترح الاقتصادي الكندي "Deles" أن تقوم السلطات العمومية بتحديد مقدما كمية التلوث بكل أنواعه، المسموح به في البيئة ثم قيامها لاحقا ببيع صكوك أو يطلق عليها أيضا " (تصاريح، تراخيص، سمحات، موافقات، شهادات)، هي بمثابة حقوق تلويث بكميات معادلة لمقدار التلوث الذي اعتبرته مقبولا، ويتعين على مالك هذه التراخيص فيما يتجاوز ذلك الامتناع عن تلويث البيئة و بذلك فان هذه التراخيص قابلة للتجارة، أي يمكن بيعها و شراؤها في سوق التراخيص التي تعتبر بورصة للتلوث يتحدد فيها السعر عن طريق قوى العرض و الطلب، و أشهرها أسواق الكربون، و بالتالي هي تخضع لآليات عمل السوق المالية في مضمونها الاقتصادي و المالي (أوصالح، 2014، صفحة 18).

• أسواق الكربون:

هي أحد أنواع سوق حقوق التلوث ولكن تعتمد على إصدار الصكوك الخاصة بغاز الكربون ولقد بدأ التداول و العمل في هذه السوق في سياق الاسترشاد بروتوكول كيوتو، و لقد شهدت في الآونة الأخيرة نموا قويا و من أشهر هذه الأسواق هي سوق "EU.E.T.S" (European Union Emission Trading Scheme) (أوصالح، 2014، صفحة 19). أو ما يسمى بأسواق رخص

الانبعاثات أو حقوق التلوّث التي وجهت لمكافحة انبعاثات الغازات التي تعتبر أصل التلوّث الجوي والأمطار الحمضية (العقون و مقعاش، 2018، صفحة 50).

• سوق الأسهم والسندات الخضراء:

سوق منظمة للتعامل في الأوراق المالية من أسهم وسندات خضراء، وكذا السندات الخضراء الحكومية القابلة للتداول، وتحدد فيها الأسعار وفقا لمقتضيات العرض والطلب، وتهدف هذه السوق إلى تمويل خفض الكربون، وصناديق الحوافز الخضراء وصناديق التأمين القائمة على مؤشر الطقس، وصناديق المناخ الوطنية والدولية، والبنية التحتية الخضراء، والصناديق العقارية (أوصالح، 2014، صفحة 19).

2.2 السندات الخضراء:

أ. مفهوم السندات الخضراء:

تعرف السندات الخضراء: على أنها أوراق مالية ذات الدخل الثابت والتي ترفع من رأس المال للمشروع مع فوائد بيئية محددة وغالبية السندات الخضراء التي تصدر من المؤسسات المالية الدولية والعامّة والصناديق المختلفة (الحسين، 2018، صفحة 270).

السند الأخضر هو صك استدانة يصدر لتعبئة أموال خصيصا لمساندة مشروعات متصلة بالمناخ أو البيئة وهذا الاستخدام المحدد للأموال التي تتم تعبئتها لمساندة تمويل مشروعات معينة هو الذي يميز السندات الخضراء عن السندات التقليدية ولذلك فإنه فضلا عن تقييم الخصائص المالية المعيارية مثل أجل الاستحقاق وقسيمة الأرباح والسعر والتصنيف الائتماني لمصدر السندات، يقوم المستثمرون أيضا بتقييم الأهداف البيئية المحددة للمشروعات التي تهدف السندات إلى مساندتها. تتيح السندات الخضراء لمصدرها الوصول إلى مختلف المستثمرين والارتقاء بمؤهلاتهم البيئية، تكون السندات الخضراء موجهة إلى الاستثمارات في الطاقة المتجددة والاستثمارات في ترشيد كفاءة استخدام الطاقة (مرداسي و بوطبة، 2016، صفحة 219).

هي سندات المناخ وتصدر مع معدل ثابت من الفائدة والاسترداد الكامل عند الاستحقاق وتختلف

هذه السندات حسب الخصائص التالية: (أوصالح، 2014، صفحة 22)

✓ **المصدر:** قد تكون من المؤسسات المالية الدولية الحكومات البنوك العامة شركات التجارية وبنوك التنمية؛

✓ **قيمة المعدل:** قد تكون بمعدلات معدومة وسعر فائدة ثابت أو بمعدل عائم او مرتبط بمؤشرات الأداء البيئي؛

✓ **التوريق:** تدعم من أصول مؤسسات الاصدار مثل: الرهون العقارية أو قروض القطاع العام سندات مغطاة أو مضمونة من طرف ثالث.

تمثل السندات الخضراء سندات ذات دخل ثابت تمويل الاستثمارات ذات الفوائد البيئية أو المتعلقة بالمناخ وتعتبر السندات الخضراء جزء لا يتجزأ من التمويل الأخضر بشكل عام الذي يهدف إلى استيعاب العوامل البيئية الخارجية وضبط تصورات المخاطر من أجل زيادة الاستثمارات الصديقة للبيئة ويمكن أيضا ان تكون السندات الخضراء بمثابة تحوط ضد المخاطر المالية ذات الصلة بالبيئة على الرغم من انه في هذه الحالة هناك حاجة الى معلومات اضافية حول حساسية مختلف السندات لهذه المخاطر تتجاوز مجرد نوعية الاخضر نفسه (مخزومي وشاهد، 2018، صفحة 52).

ب. مبادئ السندات الخضراء:

مع النمو السريع للسوق حاولت الأطراف الفاعلة الرئيسية إضفاء مزيد من الوضوح على التعريفات والعمليات المرتبطة بالسندات الخضراء، وباستخدام تجارب البنوك متعددة الأطراف في أوائل 2014 بدأت مجموعة من البنوك في وضع مبادئ السندات الخضراء **GBP** وهي مجموعة من الإرشادات التي تحدد إطار إصدار السندات الخضراء (بكارى، 2020، صفحة 141). وتعتبر هذه المبادئ توجيهية واختيارية، حيث تهدف إلى ضمان الشفافية وتعزيز الإفصاح والنزاهة مما يساهم في تطوير سوق السندات الخضراء، من خلال توضيح الطرق المثالية لإصدار السندات الخضراء. ويمكن استخدام هذه المبادئ من قبل كافة

الأطراف ذات العلاقة بسوق رأس المال، حيث توفر للمصدرين التوجيهات المتعلقة بالجهات الرئيسية المشاركة في إطلاق سندات خضراء ذات مصداقية (بكارى، 2020، صفحة 142).

وتمكن السندات الخضراء من تنويع أنشطة المستثمرين، وزيادة التعاون بينهم، ورفع الوعي بأنشطة المصدر، والمساهمة في بناء سوق تساعد على تعبئة تمويل من القطاع الخاص لأغراض الأنشطة التي تتركز على المناخ (بن زيدان، بودية، و شليحي، 2020، صفحة 90).

وتنبه مبادئ السندات الخضراء إلى عدة فئات عامة من المشروعات المؤهلة المحتملة ومنها على سبيل المثال لا الحصر ما يلي: (الطاقة المتجددة؛ كفاءة استخدام الطاقة (ومنها المباني التي تتسم بالكفاءة)؛ الإدارة المستدامة للنفايات؛ الاستخدام المستدام للأراضي (ومن ذلك الغابات والزراعة المستدامة)؛ حفظ التنوع الحيوي؛ النقل النظيف؛ الإدارة المستدامة للمياه (ومن ذلك المياه النظيفة أو مياه الشرب النظيفة)؛ التكيف مع تغير المناخ). (مرداسي و بوطبة، 2016، الصفحات 219-220)

ج. أنواع السندات الخضراء:

يمكن ذكر أربع أنواع من السندات الخضراء كالاتي:

- **السندات الحكومية:** يشار إلى السندات التي يصدرها كيان حكومي عام مثل مدينة أو ولاية لتمويل أنشطته في العادة بسندات البلديات، ومنحت إحدى مؤسسات التصنيف الائتماني هذه السندات تصنيف مع نظرة مستقبلية مستقرة، وسوف تستخدم حصيلة السندات في تمويل واعادة تمويل إنشاء الجسور والطرق التي يتم تحصيل رسوم على استخدامها في المنطقة وتحسينها وتجهيزها (بكارى، 2020، صفحة 134).
- **سندات الشركات:** يشار إلى السند الذي تصدره شركة بأنه سند تجاري أو سند شركة، وقد تكون سندات الشركات موجهة للمستثمرين من المؤسسات شركات التأمين والبنوك وصناديق التحوط ونحوها) أو للمستثمرين من الأفراد.

- **سندات بنوك التنمية متعددة الأطراف:** تشمل الأنواع الأخرى من جهات إصدار السندات بنوك التنمية متعددة الأطراف وغيرها من المؤسسات فوق الوطنية أو المؤسسات الدولية، وهو بنك تنمية متعدد الأطراف (بكارى، 2020، صفحة 135).

د. التحديات التي تواجه السندات الخضراء:

يمكن تلخيص أهم التحديات التي تواجه السندات الخضراء بما يأتي (بكدي و خبازي، 2020، الصفحات 310-311):

- ✓ نقص الوعي بمزايا السندات الخضراء والمبادئ التوجيهية والمعايير الدولية ذات العلاقة؛
- ✓ عدم وجود مبادئ توجيهية محلية: يمكن أن تختلف التحديات البيئية من دولة إلى أخرى، لذلك يمكن استخدام سياسة الحوافز لدعم سوق السندات الخضراء المحلي؛
- ✓ تكاليف متطلبات السندات الخضراء: يتم التحقق من حالة السندات الخضراء، ومراقبة استخدام الجهة المصدرة للعائدات من جهة ثانية أو ضمان طرف ثالث ومع ذلك، فإن العديد من المصدرين لا يعرفون كيفية القيام بعملية التحقق؛
- ✓ عدم توفر تصنيفات ومؤشرات، وقوائم السندات الخضراء: يمكن لمؤشرات السندات الخضراء توجيه المستثمرين للاستثمار في السندات الخضراء التي تلي حاجاتهم؛
- ✓ نقص السندات الخضراء المطروحة: تعتبر قلة السندات الخضراء المعروضة في بعض الأسواق من أهم العوائق الرئيسة رغم توفر المستثمرين، وهذا يعكس عدم وجود مشاريع خضراء؛
- ✓ صعوبة نفاذ المستثمرين الدوليين إلى الأسواق المحلية: يجد المستثمرون الدوليون صعوبة في الوصول إلى بعض الأسواق المحلية؛
- ✓ عدم توفر المستثمرين المحليين: إن وجود مستثمرين مهتمين بالسندات الخضراء يعد أمراً أساسياً لضمان وجود طلب كاف (طريف، 2017، صفحة 05).

3. الدور التنموي المستدام للسندات الخضراء في تمويل المشاريع البيئية:

إن السندات الخضراء هي آلية من آليات التمويل الأخضر ولها دور مهم في تمويل مشاريع التنمية

المستدامة فهي تتميز عن السندات التقليدية كونها توجه للاستثمارات الخضراء والطاقات المتجددة وأيضا المشاريع المتصلة بالبيئة. إذ أن هذه السندات الخضراء لديها عدة مجالات لاستخدامها وتساهم في مواجهة تحديات المناخ، وعرفت أيضا إصدارات السندات الخضراء تطورا على المستوى العربي والدولي.

1.3 محفظة المشاريع النظيفة:

يفضل المستثمر الاستثمار في سوق السندات على البدائل الأخرى لعدة أسباب، فالسندات ذات العائد الثابت تدر عوائد ثابتة على مدى فترة زمنية محددة وبأقساط دورية ثابتة، ويجعلها هذا بوجه عام استثمارا يسهل التنبؤ به وأكثر وضوحا وأقل خطرا عن البدائل الاستثمارية الأخرى. وتستخدم السندات الخضراء المستدامة بيئيا في تمويل العديد من المشاريع التي تحافظ على البيئة في إطار التحول نحو الاقتصاد الأخضر من جهة، وتعزيز الحياة الاجتماعية وكل مناحي الحياة من جهة أخرى (بكارى، 2020، صفحة 144). ومن بين الاستثمارات الصديقة للبيئة التي تمولها السندات المستدامة نجد (الحسين، 2018، صفحة 275):

✓ **الاستثمار في الطاقات المتجددة:** الاستثمار في هذه النوع من الطاقات يتطلب أموالا

ضخمة تعمل السندات الخضراء على حشد الكميات المناسبة لها؛

✓ **الاستثمار في البناء المستدام والعمارة الخضراء:** السندات الخضراء قادرة على حشد

الأموال لتلبية احتياجات مختلف المستثمرين في مجال تعميم مباني خضراء يستخدم المواد الصديقة للبيئة والأقل استهلاكا للطاقة والمياه والتي يراعى فيها الجانب البيئي والصحي كالتهووية والإضاءة، مع إقامة الحدائق الخضراء على السطح.

✓ **الاستثمار في النقل المستدام:** يوفر النقل المستدام الحاجات الأساسية للأفراد والمجتمعات

بشكل آمن وأكيد، وذلك دون إحداث ضرر بالصحة أو النظام البيئي ومصالح الأجيال القادمة، وبالتالي لا يؤثر بالسلب على المناخ، ذلك لأن وسائل النقل فيه تكون معتمدة على مصادر الطاقة المتجددة.

✓ **إدارة المياه:** يعمل الاقتصاد الأخضر على جمع مياه الأمطار وإعادة استخدامها، وتخليه مياه البحار، إضافة إلى توليد طاقة من المياه، وأيضاً إعادة استخدام المياه المستعملة رغبة في الحفاظ على المخزون المائي.

✓ **إدارة الأراضي الزراعية المستدامة:** لا بد من الاهتمام بمفهوم الاقتصاد الأخضر في القطاع الزراعي، وتكيف تكنولوجيا الزراعة الحديثة للتخفيف من الآثار الناجمة عن تغير المناخ، وتعزيز شراكات التنمية لمواجهة التحديات البيئية المعاصرة؛

✓ **الاستثمار في التكنولوجيا الخضراء:** يتم الاستثمار في التكنولوجيا الخضراء عن طرق الاكتتاب في سندات خضراء موجهة لمجال التكنولوجيا الخضراء سواء من أجل تصنيعها أو تحسينها وتطويرها، بحيث تصبح صديقة للبيئة أكثر فأكثر وتخلق مناصب عمل جديدة وتحسن من الحياة الاجتماعية والاقتصادية. (الحسين، 2018، صفحة 276).

2.3 السندات الخضراء كآلية لمواجهة تحديات المناخ:

من التحديات الحاسمة في هذا القرن التغلب على الفقر وإدارة تغير المناخ، ويعتمد النجاح في التصدي لكلا التحديين على إدراك الجميع المدى ما بين هذين التحديين من تداخل ولذلك، ترتبط الخطة العالمية للتنمية المستدامة التي اعتمدت في الأمم المتحدة في نيويورك في سبتمبر 2015، ارتباطاً حاسماً بالتحرك على الصعيد الدولي إزاء تغير المناخ وتعتبر السندات الخضراء أو السندات الصديقة للبيئة أحد الأدوات المالية المبتكرة الموجهة للتصدي لتغير المناخ، وهي عادة ما تكون معفاة من الضرائب لتشجيع تمويل الاستثمار في المشروعات التي تهتم بالحفاظ على البيئة وتقليل نسبة التلوث وقد أصدرت خزانة البنك الدولي أولى السندات الخضراء سنة 2008 في وقت لم يكن لدى المستثمرين فيه خيارات لتحقيق دخل ثابت ونقدي يساند المشاريع التي تركز على المناخ وتراعي الحفاظ على البيئة.

وقد ظلت سوق السندات الخضراء تنمو مع تنامي شعبية الاستثمارات الصديقة للبيئة، وتتسم هذه السندات بالدخل الثابت وبكونها أدوات مالية يسهل تسيلها كما يقتصر تخصيص الأموال التي تدرها على مشاريع التخفيف من آثار تغير المناخ والتكيف معه، كما أن لديها الامكانية لتحريك محور

التمويل في اتجاه أكثر نظافة، بعيداً عن الاستثمارات التقليدية في الوقود الأحفوري وتوجيهه إلى المشاريع التي من شأنها أن تبني مستقبلاً منخفض الكربون، إلى جانب أنشطة أخرى مفيدة للبيئة، ويتيح ذلك للمستثمرين مقترحات جذابة للاستثمار وفرصاً لدعم المشاريع السليمة بيئياً (العقون و مقعاش، 2018، الصفحات 53-54).

3.3 تطور إصدار السندات الخضراء على المستوى الدولي والعربي:

تم طرح أول سند أخضر في 2007 بواسطة، بنك الاستثمار الأوربي - وهو ذراع الإقراض للاتحاد الأوربي ومؤسسة تمويلية متعددة الجنسيات تهتم بالشئون التنموية في الاتحاد الأوربي وكذلك في الدول الناشئة - تحت مسمى سندات الوعي المناخي، والتي توجهت حصيلتها لمشروعات الطاقة المتجددة. ولحق به البنك الدولي في 2008 بطرح قيمته 2.3 مليار كرونة سويدية. وظل الأمر مقتصر على المؤسسات الدولية والبنوك التنموية، إلى عام 2013 حيث صدرت أول سندات خضراء لشركات أصدرتها شركة عقارات سويدية. ومنذ ذلك الحين، اتسعت سوق السندات الخضراء حيث تجاوزت الإصدارات التراكمية في الفترة من 2007 إلى 2018 نصف تريليون دولار، وتحديداً 521 مليار دولار. بينما بلغت إصدارات العام 2019 وحده حوالي 257.7 مليار دولار، وذلك وفقاً لبيانات "مبادرة سندات المناخ" Climate Bonds Initiative، تمثل السندات الخضراء حوالي 3% من إجمالي إصدارات السندات على مستوى العالم، ولا زالت الإصدارات الأمريكية ثم الصينية ثم الفرنسية تتصدر المشهد (أحمد، 2020).

الجدول 01: تطور إصدار السندات الخضراء خلال الفترة 2012-2019 الوحدة: مليار دولار

السنوات	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
القيمة	3	14.8	36.6	50	81	150	179	240

المصدر: فاطمة بكدي، فاطمة الزهراء خبازي، السندات الخضراء كأداة تمويلية للانخراط المبكر في تمويل

المشاريع الاستثمارية النظيفة-دراسة حالة السندات الخضراء بالصين، مجلة الابداع، المجلد 10، العدد 01،

ص 314، 2020.

سوق السندات الخضراء نما بوتيرة سريعة على الصعيد العالمي وأما عن الدول الناشئة، لم تكتسب بعد السندات الخضراء قوتها واتساع قاعدتها الذي تستحقه، فمنذ 2012 وحتى 2019، أصدرت 35 دولة ناشئة سندات خضراء، فاق أداء سوق السندات الخضراء الناشئ التوقعات في عام 2019 بإصدار قياسي بلغ 240 مليار دولار، وتضاعف حجم سندات الاستدامة مع إصدارها أكثر من 40 مليار

دولار في عام 2019، وارتفعت إصدارات السندات الخضراء في الأسواق الناشئة بنسبة 21 في المائة لتصل إلى 52 مليار دولار، ليصل المبلغ المستحق إلى 168 مليار دولار، شكل إصدار السندات الخضراء بشكل هامشي أكثر من 3 في المائة من إجمالي السندات العالمية الصادرة لعام 2018.

أما الدول العربية فلا زالت السندات الخضراء بالنسبة لها في بداياتها، باستثناء بعض الإصدارات للإمارات العربية المتحدة، والمغرب، إلا أن الإصدارات السيادية لم تعرف بعد طريقها لمعظم الدول العربية باستثناء مصر التي تخطط لإصدار قريب، وذلك وفقاً لمصادر متعددة أهمها تقرير حديث لمؤسسة التمويل الدولية (world bank group ifc, 2019, p. 12).

4. التجربة الاماراتية في مجال اصدار السندات الخضراء:

تمت دراسة التجربة الإماراتية باعتبارها دولة رائدة في مجال إصدار وتداول السندات الخضراء تعتبر الاستثمارات الخضراء من أهم الانجازات والمشاريع الممولة بالسندات الخضراء في مجال الطاقة الخضراء كإنشاء المدينة النموذجية المستدامة وأكبر مشروع للطاقة المتجددة في الأمونيا الخضراء.

1.4 اصدار السندات الخضراء في الامارات:

أطلق "بنك ابوظبي الأول" اكتتاب السندات الخضراء الأول والوحيد من نوعه في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا عام 2017 بقيمة 587 مليون دولار، وأعقب ذلك سلسلة من السندات الخضراء الخاصة في عام 2019، ووضع البنك كذلك إطار عمل للتمويل المستدام يعكس عمق التزامه بتسيخ موقعه الريادي في قطاع التمويل المستدام، وتولى بنك ابوظبي الأول مهام مدير حسابات أول إصدار للصكوك الخضراء والتسهيلات الائتمانية الخضراء في المنطقة (العين الاخبارية، 2020). وساهم البنك في توفير تسهيلات ائتمانية متجددة مرتبطة بأهداف التنمية المستدامة لطيران الاتحاد، في خطوة هي الأولى من نوعها على مستوى قطاع الطيران العالمي، وفي منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا.

كما حقق نفس البنك إنجازاً جديداً، بإصداره الأول للسندات الخضراء المقومة بدولار هونج كونج في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا، وأول سندات خضراء بدولار هونج كونج من قبل مؤسسة مالية خارجية. وأعلن عن إصداره الخاص لسندات خضراء بقيمة 750 مليون دولار "هونج كونج" وبأجل استحقاق مدته 5 سنوات، ويحقق نتائج إيجابية في الربع الأول من 2020. حيث يمثل التمويل الأخضر

عنصرًا داعمًا لنماذج الأعمال والاستثمارات والتشريعات المستدامة، ما يتماشى مع قيم بنك ابوظبي الأول (العين الاخبارية، 2020).

2.4 مساهمة السندات الخضراء في تمويل المشاريع الصديقة للبيئة:

ترتبط عوائد السندات الخضراء باستثمارات في مشاريع صديقة بالبيئة، وهي تستخدم لتمويل المشاريع الخضراء منذ عام 2008، وتصل قيمة سوق السندات الخضراء في منطقة الشرق الأوسط وإفريقيا إلى أكثر من ملياري دولار أمريكي مع إمكانية تحقيق المزيد من النمو، وستعاون دائرة الطاقة مع سوق ابوظبي العالمي وسوق ابوظبي للأوراق المالية وغيرهم من الجهات ذات الصلة لتطوير مبادرة السندات الخضراء، ودعم التمويل المستدام في المنطقة (العين الاخبارية، 2020).

ومن المحتمل أن تغطي سياسة السندات الخضراء أيضا خطط رفع كفاءة استهلاك الطاقة والمياه، والمباني الخضراء، وخدمات البنية التحتية الجديدة لشحن المركبات الكهربائية، والتقاط الكربون، فضلا عن التقنيات الفعالة لإدارة المياه، والمياه العادمة، والمياه المعاد تدويرها. ولا يقتصر هدف برنامج السندات الخضراء فقط على توفير خيارات التمويل وإعادة التمويل الخضراء للمشاريع المستدامة في ابوظبي، وإنما يسعى كذلك إلى ترسيخ مكانة ابوظبي كمركز جديد للاستثمار في المشاريع المستدامة بمنطقة الشرق الأوسط وأفريقيا (العين الاخبارية، 2020).

حيث أن ما يجذب المستثمرين لهذه السندات عادةً هو قابلية إدماج المبادرات البيئية ضمن محافظهم الاستثمارية بسهولة، فضلاً عن القدرة على حماية محافظهم من مخاطر التعرض للتغير المناخي، بحيث سيكون لدى المستثمرين رؤية واضحة لكيفية استخدام عائدات السندات والمشاريع التي يتم دعمها، كما أن قدرة المصدرين على الخروج عن هذا المبدأ الأساسي وعدم استثمار العائدات في مشاريع بيئية حقيقية مقيدة بشكل كبير (طريه و زاوية ، 2021).

وسيتتم إدراج السندات في سوق ابوظبي للأوراق المالية لتدعم المشاريع الخضراء والمستدامة التي تتماشى مع سياسة السندات الخضراء المعتمدة لدى الدائرة، وستشهد المنطقة مكانة رائدة في مجال تنفيذ المشاريع الخضراء والمستدامة، وبمكناها الاستفادة من تجربتها الغنية في مشروع "محطة نور ابوظبي" للطاقة الشمسية

التي تبلغ قدرتها 1 جيجاواط (أكبر مجمع للطاقة الشمسية في العالم)، ومحطة إنتاج المياه بالتناضح العكسي في مجمع "الطويلة" التي تبلغ قدرتها الإنتاجية 200 مليون جالون من المياه يومياً (أكبر محطة من نوعها في العالم)، بالإضافة إلى محطات تبريد المناطق، حيث يمكن اعتبار هذا النوع من المشاريع "خضراء". (العين الاخبارية، 2020)

3.4 أهم المشاريع الخضراء الرائدة في الامارات:

● المدينة النموذجية في الامارات العربية المتحدة:

في الامارات العربية المتحدة تم إنشاء " مصدر "مدينة نموذجية " مستدامة " منخفضة الاستهلاك في المياه والطاقة، هذه المدينة متوفرة على مركز إعادة تدوير المياه العادمة وتوجيهها للاستعمال الفلاحي (الري)، وتم استخدام 200 ميجاواط من الطاقة النظيفة (بالطاقة الشمسية)، مقابل 800 ميجاواط مقارنة بمدينة تقليدية بنفس الحجم، ويستهلك 8000 متر مكعب من مياه التحلية يومياً مقارنة بأكثر من 20000 متر مكعب يومياً بالنسبة لمدينة تقليدية بنفس الخصائص (قحام و شرقق، 2016، صفحة 449).

بعد نجاح تجربة مصدر في الامارات تعددت المدن المستدامة في الامارات وبدء التنفيذ العديد من المشروعات والمدن الجديدة المستدامة وعلى سبيل المثال: أحد أهداف خطة دبي 2021 هو جعل دبي مدينة ذكية ومستدامة، ولتحقيق هذه الرؤية تبني دبي حالياً عدد من المدن المستدامة وهي: مدينة وردة الصحراء، منطقة دبي الجنوب، واحة دبي للسليكون (ابوالسعد، مارينا، و آخرون، 2017).

● محطة شمس " للطاقة الشمسية الحرارية أكبر مشروع للطاقة المتجددة:

شمس هي محطة للطاقة الشمسية الحرارية المركزة باستطاعة 100 ميجاواط وتقع في المنطقة الغربية بإمارة أبوظبي، تساهم هذه المحطة في دعم جهود دولة الإمارات لتنويع مزيج الطاقة وتقليل البصمة الكربونية لديها من خلال تفادي إطلاق حوالي 175000 طن من ثاني أكسيد الكربون سنوياً، أي ما يعادل زراعة 1.5 مليون شجرة أو إزالة 15000 سيارة من طرقات أبوظبي منذ إنشائها، ساهمت شمس في تحقيق هدف دولة الإمارات العربية المتحدة بتوليد 27 في المائة من الكهرباء من مصادر الطاقة النظيفة

بجول عام 2021، و 50 في المائة بحلول عام 2050. وتستخدم المحطة التي تمتد على مساحة 2.5 كم مربع، أكثر من 768 مجعاً من عاكسات القطع المكافئ لتوفير طاقة كهربائية مستدامة ومنخفضة التكلفة وآمنة (شركة شمس للطاقة، 2020). كما تخطط دبي لإصدار سندات خضراء لتمويل مزارع شمسية ومحطات للغاز الحيوي ومعدات تتميز بكفاءة الطاقة للاستخدام المنزلي.

• مشروع تكنولوجيا الطاقة الخضراء في دولة الإمارات العربية المتحدة: "الأمنيا الخضراء"

إن الاستثمار والتنمية لإنتاج طاقة مستدامة ونظيفة في المستقبل يسعى دائما إلى تطوير آليات لحماية البيئة، في دولة الإمارات العربية المتحدة، يشكل المشروع الجديد في مدينة خليفة الصناعية في أبوظبي مثلاً حياً لرؤية الشركة في دفع عملية التحول إلى الطاقة النظيفة من خلال تبني الابتكار" (الإمارات اليوم، 2021).

إن هذا المصنع هو الأول من نوعه ومخصص لإنتاج الأمنيا الخضراء من الهيدروجين باستخدام الطاقة المتجددة، ومن المتوقع أن يعمل المصنع على تقليص انبعاثات ثاني أكسيد الكربون بما يزيد عن 600 ألف طن سنوياً مقارنة بالانبعاثات الناتجة عند استخدام الطرق التقليدية لإنتاج الأمنيا، وهو ما يعادل كمية التلوث الناتج عن حوالي 140 ألف مركبة، وحرصت هذه الشركة على تخصيص محطة للطاقة الشمسية لاستخراج الهيدروجين والأكسجين من جزئيات الماء وتشغيل منشأتها الصناعية الجديدة، وستكون قادرة على توليد طاقة كهربائية تصل إلى 100 ميغاوات في المرحلة الأولى لتصل إلى 800 ميغاوات مع استكمال كافة مراحل الإنشاء (الإمارات اليوم، 2021).

ويحظى التوجه نحو تبني التكنولوجيا الخضراء في دولة الإمارات العربية المتحدة إلى ترسيخ الاستدامة البيئية في القطاع الصناعي وتسريع عملية التحول (الإمارات اليوم، 2021).

5. الخاتمة:

وعليه ومما سبق ذكره يتضح لنا وبغية الحفاظ على البيئة لابد من اللجوء إلى تمويل المشاريع الخضراء، ويكون ذلك من خلال الاستثمار في مشاريع نظيفة صديقة للبيئة ومن أمثلتها السندات الخضراء فهي إحدى الأدوات المالية الحديثة نسبياً، حيث استطاعت هذه الآلية المبتكرة من تعبئة وتوجيه الموارد المالية

نحو الاستثمارات الخضراء والقليلة الانبعاثات، وفي هذا السياق إن لأسواق السندات الخضراء دور محوري في مواجهة تحديات المناخ، وتوفير الحوافز ويمكنها أن تساعد على توفير الموارد المالية المطلوبة من خلال تضمين أهداف الاستدامة في عملية صنع القرار المالي.

ويتضح أن السندات الخضراء عرفت نمواً لافتاً ومتزايداً، وشهدت الأسواق الناشئة للسندات الخضراء في الشرق الأوسط مع عمرها القصير إقبالاً واسعاً من المؤسسات المالية الدولية والبنوك والمستثمرين من القطاع الخاص، أما الدول العربية فلأزالت السندات الخضراء بالنسبة لها في بداياتها، باستثناء بعض الإصدارات للإمارات العربية المتحدة، المغرب ومصر، والتجربة الإماراتية نموذج متطور في مجال إصدار وتداول السندات الخضراء، وسيتم إدراج السندات في سوق أبوظبي للأوراق المالية لتدعم حصراً المشاريع الخضراء والمستدامة وتمويل مزارع شمسية ومحطات للغاز الحيوي ومعدات تتميز بكفاءة الطاقة للاستخدام المنزلي، ومن أهم الإنجازات والمشاريع أيضاً في مجال الطاقة الخضراء إنشاء المدينة النموذجية المستدامة وأكبر مشروع للطاقة المتجددة في الأمونيا الخضراء.

إذا فالاستثمار في السندات الخضراء يمكن أن يوفر قناة شفافة لاستثمار ذو تأثير إيجابي، حيث يجب استخدام عائدات السندات الخضراء حصرياً للمشاريع المفيدة بيئياً، والمساهمة في أهداف التنمية المستدامة، مثل التخفيف من آثار تغير المناخ، أو التكيف معه، والحفاظ على الموارد الطبيعية، والحفاظ على التنوع البيولوجي، ومنع التلوث والسيطرة عليه.

النتائج:

من خلال ما جاء في محاور الدراسة توصلنا إلى النتائج التالية:

- أثبتت السندات الخضراء قدرة عالية وكبيرة في توفير وتعبئة الموارد المالية من أجل التخفيف من حدة الآثار السلبية لظاهرة التغير المناخي والتكيف معها؛
- أصبحت الصدمات المناخية أحد أكبر التحديات التي يواجهها الاقتصاد العالمي في ظل التغيرات والتطورات الراهنة، والخطر الذي تمثله هذه التغيرات بالغة الأهمية فهو يعيق جهود تحقيق أهداف التنمية المستدامة.

- العمل على تشجيع الاستثمار في المشاريع الصديقة للبيئة كالاستثمار في السندات الخضراء، التكنولوجيا الخضراء والاستثمار في البناء المستدام والعمارة الخضراء؛ ومشاريع الطاقة المتجددة واعادة تدوير النفايات الطبية وغيرها؛
- على الدول العربية تهيئة بيئة تمكينية واتباع سياسات محفزة لنمو الأعمال الصديقة للبيئة، وتطوير أسواقها المالية، وتهيئة الأرضية المناسبة للتداول بالمنتجات المالية الخضراء، من أجل توفير الموارد المالية اللازمة لمواجهة تغير المناخ؛ وهذا كمسار للانتقال نحو الاستثمارات المستدامة عن طريق آليات التمويل الأخضر كباقي الدول المتطورة؛
- يمكن الاستفادة من تجربة ابوظبي الغنية في مشاريع الطاقة الشمسية (فأكبر مجمع للطاقة الشمسية في العالم موجود في الامارات "محطة نور ابوظبي" وأكبر محطة من نوعها في العالم "محطة إنتاج المياه بالتناضح العكسي في مجمع "الطويلة")، بالإضافة إلى محطات تبريد المناطق، حيث يمكن اعتبار هذا النوع من المشاريع "خضراء" وتعزز البعد البيئي للتنمية المستدامة.
- العمل على تعزيز وتعظيم التعاون الدولي والإقليمي والتحول التدريجي إلى التنمية المستدامة، وإلى اقتصاد منخفض الكربون من خلال تبني آليات جديدة ومبتكرة كالسندات الخضراء والتي تستند على تمويل مشاريع الطاقة الخضراء واستخدام التكنولوجيا الحديثة.

5. قائمة المراجع:

المراجع باللغة العربية:

- إسرائ أحمد. (29 يوليو، 2020). تمويل بالألوان الطبيعية... ماذا تعرف عن السندات الخضراء؟ تم الاسترداد من زاوية:

https://www.zawya.com/mena/ar/markets/story/%D8%A7%D9%84%D8%B3%D9%86%D8%AF%D8%A7%D8%AA_%D8%A7%D9%84%D8%AE%D8%B6%D8%B1%D8%A7%D8%A1_%D9%85%D8%B3%D8%AA%D9%82%D8%A8%D9%84_%D8%A7%D9%84%D8%AA%D9%85%D9%88%D9%8A%D9%84-ZAWYA20210524120758/

- ابوالسعد، س. ص.، مارينا ، م. ع و آخرون (2017). يونيو 15. (الاقتصاد الأخضر وأثره علي التنمية المستدامة في ضوء تجارب بعض الدول: دراسة حالة مصر Récupéré sur المركز الديمقراطي العربي : <https://democraticac.de/?p=47167>
- الامارات اليوم. (25 ماي، 2021). الامارات اليوم. تم الاسترداد من https://www.emaratalyom.com/business/local/2021-05-25-1.1493686?itm_source=parse-ly-api
- البنك الدولي. (18 03، 2019). 10 سنوات من السندات الخضراء: وضع خطة للاستدامة في أسواق رأس المال. تم الاسترداد من البنك الدولي: <https://www.albankaldawli.org/ar/news/immersive-story/2019/03/18/10-years-of-green-bonds-creating-the-blueprint-for-sustainability-across-capital-markets>
- العين الاخبارية. (2020). دائرة الطاقة في أبوظبي تطلق مبادرة "السندات الخضراء". تم الاسترداد من العين الاخبارية: <https://al-ain.com/article/abu-dhabi-energy-department-launches-green-bonds>
- هرموش إيمان، مقيم صبري، و رمضان إيمان. (أكتوبر، 2019). التمويل الأخضر كآلية لدفع مشاريع الطاقة المستدامة - تجارب دولية مع الاشارة لحالة الجزائر-. مجلة إقتصاد المال و الأعمال، المجلد 03 (العدد03)، 476-460.
- بكاري مختار. (نوفمبر، 2020). سبل تعزيز السندات الخضراء في أسواق رأس المال. مجلة وحدة البحث في تنمية الموارد البشرية، المجلد 11 (العدد03).
- بن زيدان فاطمة الزهراء، بودية فاطمة ، و شليحي الطاهر. (2020). الصكوك الخضراء: صناعة مالية مستدامة-نظرة عالمية-. revue des réformes Economiques et Intégration En Economie Mondiale (n°1)، vol 14.
- جليل طريف. (جانفي، 2017). أسواق رأس المال الخضراء. مجلة أخبار الإتحاد، العدد15.
- شركة شمس للطاقة. (2020). شمس باور. تم الاسترداد من موقع شمس باور: <https://www.shampower.ae/about-shams>
- طريه، م.، & زاوية ، ع. (2021)، مايو 24. (السندات الخضراء: مستقبل التمويل. Récupéré sur <https://www.zawya.com/mena/ar/markets/story/>

- أوصالح عبد الحميد. (5 و 6 ماي، 2014). فعالية الهندسة المالية في التحول نحو الاقتصاد الأخضر. المؤتمر الدولي حول منتجات و تطبيقات الابتكار و الهندسة المالية. جامعة السطيف 1.
- بكدي فاطمة، وخبازي فاطمة الزهراء. (2020). السندات الخضراء كأداة تمويلية للانخراط المبكر في تمويل المشاريع الاستثمارية النظيفة-دراسة حالة السندات الخضراء بالصين-. مجلة الابداع، المجلد 10(العدد 01)، 306-321.
- قحام وهيبية ، و شرفق سمير. (2016). الاقتصاد الأخضر لمواجهة التحديات البيئية و خلق فرص عمل -مشاريع الاقتصاد الأخضر في الجزائر-. مجلة البحوث الاقتصادية و المالية(العدد السادس).
- حسين عبد القادر. (2018). السندات الخضراء كأداة لتمويل و دعم الانتقال إلى الاقتصاد الأخضر ضمن مسار تحقيق التنمية المستدامة. مجلة المالية و الأسواق. المجلد 04(العدد 08). 259-286.
- لي إيفانين، و راي حارجسكران . (18 نوفمبر، 2014). هل تعد الصكوك الخضراء خياراً قابلاً للتطبيق بالنسبة لمبادرات الطاقة النظيفة في دول مجلس التعاون الخليجي. المرسال. تم الاسترداد من <https://www.al-mirsalarabic.com/2014/11/18/>
- مخزومي، ل.، & شاهد، إ. (2018، أبريل). التمويل الأخضر الفرص والتحديات. مجلة نماء للاقتصاد والتجارة عدد خاص.
- مرداسي، أ. ر.، & بوطبة. (2016). دور الهندسة المالية في تحقيق التنمية المستدامة. مجلة دراسات لجامعة عمار ثليجي الأغواط-الجزائر-مجلة دولية محكمة(العدد 46). 205-223.
- العقون نادية، و مقعاش سامية. (جوان، 2018). الأسواق المالية الخضراء كالية لتمويل الاستثمارات البيئية و التحول نحو نموذج الاقتصاد الأخضر. مجلة دراسة و أبحاث اقتصادية في الطاقات المتجددة(العدد الثامن).

المراجع باللغة الإنجليزية:

- world bank group ifc. (2019, 05). Emerging Market Green Bonds Report 2019. Retrieved 06 2021, from international finance corporation:
https://www.ifc.org/wps/wcm/connect/corp_ext_content/ifc_external_corporate_site/home