

الصكوك الخضراء كخيار لتمويل الاستثمار في الطاقات المتجددة في منطقة الشرق الأوسط وشمال افريقيا

أمال رحمان¹، عائشة سلمة كيحلي²، عقبة عبد اللاوي³

¹ أستاذ محاضر أ - جامعة محمد خيضر - بسكرة - الجزائر

² أستاذ محاضر أ - جامعة قاصدي مرباح - ورقلة - الجزائر

³ أستاذ محاضر أ - جامعة حمه لخضر - الوادي - الجزائر

¹ amal.rahmane@univ-biskra.dz , ² selmaboussar@yahoo.fr , ³ okbabde@gmail.com

DOI: <https://doi.org/10.31559/GJEB2020.8.3.4>

تاريخ قبول البحث: ٢٠٢٠/٥/١٧

تاريخ استلام البحث: ٢٠٢٠/٤/١٠

الملخص:

الصكوك الخضراء هي نوع من الأدوات المالية الإسلامية والحديثة نسبياً، حيث أصبحت تحظى باهتمام متزايد خلال السنوات الأخيرة، كونها توجه خصيصاً لمساندة مشروعات متصلة بالمناخ أو البيئة، كتمويل الاستثمارات في الطاقة المتجددة لاسيما في منطقة الشرق الأوسط وشمال افريقيا، والتي تزخر بإمكانيات كبيرة من هذه المصادر الطاقوية ولكنها دون الاستغلال المطلوب. وتهدف هذه الدراسة الى ابراز أهمية توفير التمويل اللائم لتمويل مشاريع الطاقات المتجددة في المنطقة للنهوض بهذا القطاع، حيث تعتبر الصكوك الخضراء أداة تمويل مناسبة. وقد تم الاعتماد على المنهج الوصفي وتم التوصل الى جملة من النتائج أهمها ان الصكوك الخضراء تُعد خياراً استراتيجياً للنهوض بقطاع الطاقات المتجددة في المنطقة ومواجهة التحديات البيئية لاسيما تغير المناخ العالمي.

الكلمات المفتاحية: استثمار في الطاقة المتجددة؛ مالية إسلامية؛ استثمار مستدام ومسؤول؛ صكوك خضراء؛ منطقة MENA.

المقدمة:

حظيت الصكوك الخضراء باهتمام متزايد منذ إصدارها أول مرة من طرف البنك الدولي عام ٢٠٠٨، كونها توجه خصيصاً لمساندة مشروعات متصلة بالمناخ أو البيئة، كتمويل الاستثمارات في الطاقة المتجددة أو الأصول البيئية الأخرى مثل المزارع الشمسية ومشاريع النقل والبنية التحتية وغيرها. وهذا الاستخدام المحدد للأموال هو الذي ميز الصكوك الخضراء عن السندات التقليدية، كونها تركز على العامل الأخلاقي كما أنها تتوافق مع مبادئ التمويل الإسلامي، وهو ما يدفع الى جذب المزيد من المستثمرين والراغبين في تمويل مشاريعهم الخضراء لاسيما منها مشاريع الطاقات المتجددة. وتعتبر منطقة الشرق الأوسط وشمال افريقيا (MENA) من المناطق التي تمتلك إمكانات كبيرة من الطاقة المتجددة لاسيما منها الطاقة الشمسية وطاقات الرياح، إلا أنها تبقى دون المستوى المطلوب من الاستغلال مقارنة مع دول أخرى، إذ لم يتطور تمويل الطاقة المتجددة بشكل جيد في المنطقة، باستثناء تمويل بعض مشاريع الطاقة المتجددة على نطاق المرافق العامة. وتعاني معظم المؤسسات التي تقوم بتطوير مشاريع الطاقة المتجددة من نقص أدوات التمويل المناسبة في السوق، مما يؤدي الى نمو بالغ التعقيد والبطء في هذه المشاريع. وأمام الحاجة الملحة للانتقال الطاقوي في المنطقة نحو الطاقة المتجددة والنظيفة والتزامها كغيرها من الدول بتخفيض انبعاثاتها المسببة لتغير المناخ العالمي، يمكن لهذه الصكوك الخضراء أن تكون مصدراً تمويلياً رئيسياً للعدد المتزايد من مبادرات الطاقة المتجددة في كافة أنحاء دول المنطقة وذلك لاعتماد غالبية مشاريع الطاقة المتجددة على حجم إنفاق كبير واستثمار في البنية التحتية طويلة المدى، مما يلائم هذا النوع من التمويل. وفي الأونة الأخيرة، أطلقت مبادرة الصكوك المناخية، من قبل مجلس أعمال الطاقة النظيفة في منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا، وجمعية السندات والصكوك الخليجية، أطلقت فريقاً عاملاً معنيا بالصكوك الخضراء للمساعدة في تسويق وتطوير أفضل للممارسات الترويجية لإصدار الصكوك الخضراء في المنطقة.

ونحاول من خلال هذا البحث معالجة الإشكالية التالية: ما هي الصكوك الخضراء؟ وما هو دورها في النهوض بقطاع الطاقة المتجددة في منطقة

الشرق الأوسط وشمال افريقيا؟

وقد تم تقسيم الورقة البحثية إلى ثلاثة محاور كما يلي:

- ماهية الصكوك الخضراء وتطورها.
- أهمية الصكوك الخضراء ودورها في تمويل الاستثمار في الطاقات المتجددة في المنطقة.
- التحديات التي تواجه الصكوك الخضراء كوسيلة للتمويل في المنطقة.

١. ماهية الصكوك الخضراء وتطورها:

في ظل التغيرات السريعة التي تشهدها بيئة الأعمال وما تقتضيه من وفرة الموارد والحاجة المتزايدة لمصادر تمويل تلي التطور السريع لها، تجد صيغ التمويل المبتكرة مكانة مهمة ضمن صيغ التمويل التي تلجأ إليها منظمات الأعمال؛ والتي من خلالها يتم توظيف الأموال لمختلف فروع الأنشطة الاقتصادية، وفق سياسة معدة ومدروسة من قبل إدارة المصارف الإسلامية، بما يحقق كل من مبدأ السيولة والربحية دون إغفال مبدأ الأمان (بطاينة، ٢٠٢٠).

١،١ مفهوم الصكوك الخضراء:

الصكوك^١ هي أدوات مالية إسلامية تطورت قضاياها بشكل ملحوظ خلال العقد الماضي. استفادت هذه الأدوات إلى حد كبير من التغطية الإعلامية التي شهدتها التمويل الإسلامي في أعقاب الأزمة المالية العالمية في عام ٢٠٠٨. وبالفعل، فإن هذه الأزمة دفعت إلى التشكيك في النموذج المالي الكلاسيكي الحالي والتأمل في النماذج الأخرى الناشئة مثل التمويل الأخلاقي والتمويل الإسلامي. وكانت الصكوك موضوع العديد من الدراسات والأبحاث الأكاديمية (BOUTTI & EL MOSAID, 2015). وتعرف الصكوك في الأساس بأنها اتفاق يقترض بموجبه المصدرون للسندات الأموال من المستثمرين ويسددونها للمستثمرين بفائدة متفق عليها بعد فترات زمنية محددة. الحكومات والمؤسسات وآخرون كثيرون يصرون السندات لاقتراض الأموال لتمويل المشاريع (البنك الدولي، ٢٠١٩).

الصكوك هي أكثر الأدوات المالية الإسلامية استخداماً لتمويل المشاريع. وهي شهادات استثمار تسمح بدفع أجر للمستثمر مرتبط بأداء المشروع الأساسي مع استرداد رأس المال المستثمر مبدئياً وفقاً لجدول زمني متفق عليه. وكانت الصكوك موضوعاً للعديد من الابتكارات لتلبية الاحتياجات التمويلية والاستثمارية للمنتجات المالية الإسلامية. حالياً، وبشكل أكثر تحديداً منذ عام ٢٠١٢، ظهر نوع جديد من الصكوك وتحمل العلامة "الصكوك الخضراء" هذه الصكوك تتعلق بمشاريع مرتبطة بتغير المناخ، وخاصة الطاقات المتجددة (BOUTTI & EL MOSAID, 2015). وهذا يشكل أفقاً جديداً لصناعة الصكوك التي ستشجع الآليات الأخلاقية والمتوافقة مع مبادئ التمويل الإسلامي؛ وهذا سيكون لصالح الصكوك لجذب المزيد من المستثمرين وكذلك المصدرين الذين يرغبون في تمويل مشاريعهم الاستثمارية المرتبطة بتغير المناخ، لاسيما الطاقات المتجددة (BOUTTI & EL MOSAID, 2015). وحيث يدرك المستثمرون أن مبادئ التمويل الإسلامي تشترك في العديد من القيم مع النموذج العالمي للتنمية المستدامة، لذا فالصناعة التي تستجيب لتطوير منتجات التمويل الأخضر المتوافقة مع الشريعة الإسلامية والمصممة لتلبية الطلب المتزايد على الاستثمارات الصديقة للبيئة، تمثل الأداة المالية الرئيسية في هذا الصدد وهي صكوك الاستثمار المستدام والمسؤول (SRI)، أو السندات الإسلامية الخضراء. وقد تم استخدام الصكوك لتمويل مشاريع الطاقة النظيفة والحفاظ على المياه والغابات، وكذلك البرامج التي تهدف إلى تحسين حياة المجتمعات (ALED, 2016).

تمثل الصكوك الخضراء فئة أصول جديدة توجد عند تقاطع ثلاثة اتجاهات للاستثمار: الصناديق الاستثمارية الإسلامية، والاستثمارات المستدامة والمسؤولة، والصكوك. فمنذ مطلع القرن العشرين، أتاح تطور صناديق الاستثمار الإسلامية فرصاً استثمارية جديدة للمستثمرين عن طريق عدد من أسواق الأسهم. بالاعتماد على معايير الفرز المشابهة لتلك المستخدمة في الاستثمار المستدام والمسؤول (SRI)، أين يتم اختيار مكونات صناديق الاستثمار الإسلامية من خلال عملية فحص تستخدم تصفية نوعية وكمية. مع بعض الاختلاف لمعايير الاختيار الخاصة بالاستثمار المستدام والمسؤول (SRI)، فلا تتعلق هذه التصفية بمجالات مثل ضمان حقوق الإنسان أو حماية البيئة.

وشهد سوق الصكوك نمواً ملحوظاً، حيث سعت الحكومات والمؤسسات في جميع أنحاء العالم إلى هذه الأداة المتوافقة مع أحكام الشريعة الإسلامية لتمويل الاستثمارات، مدفوعة بالعوامل الديموغرافية والحاجة إلى خلق فرص عمل، حيث يمكن للصكوك أن تدعم متطلبات تمويل مصادر الطاقة المتجددة والاستثمارات المستدامة الأخرى مع فئة الأصول الجديدة المعروفة بلغة التمويل الإسلامي بالصكوك الخضراء (Alam & Al, 2016).

وخلاصة القول فإن الصكوك الخضراء هي إحدى الأدوات المالية الحديثة نسبياً، حيث أصبحت تحظى باهتمام متزايد خلال السنوات الأخيرة، كونها توجه خصيصاً لمساندة مشروعات متصلة بالمناخ أو البيئة. وهذا الاستخدام المحدد للأموال التي تتم تعبئتها لمساندة تمويل مشروعات معينة هو الذي يميز الصكوك الخضراء عن الصكوك التقليدية. ولذلك، فإنه فضلاً عن تقييم الخصائص المالية المعيارية (مثل أجل الاستحقاق وقيمة الأرباح والسعر والتصنيف الائتماني لمصدر الصكوك)، يقوم المستثمرون أيضاً بتقييم الأهداف البيئية المحددة للمشروعات التي تهدف الصكوك إلى مساندتها (اتحاد هيئات الأوراق المالية العربية، ٢٠١٧).

^١ يشار هنا إلى أن الصكوك الخضراء هي سندات إسلامية خضراء تستخدم عائدها في تمويل مشروع البنية الأساسية المستدامة بيئياً. لذا فإن الإحصائيات التي سترد في البحث ستكون شاملة للسندات والصكوك الخضراء بحكم تقارب المفهومين.

١,٢ الجدور التاريخية لمفهوم الصكوك الخضراء :

مع توقع تزايد عدد سكان العالم السريع بأكثر من تسعة مليارات بحلول عام ٢٠٥٠، ستشهد العقود القادمة زيادة غير مسبوقة في الطلب على الطاقة والمياه والنقل والتنمية الحضرية والبنية التحتية الزراعية. وتشكل القدرة على تلبية هذه الاحتياجات المتصاعدة بطريقة مستدامة وصديقة للبيئة تحدياً هائلاً. يقابله بالفعل قلق واسع النطاق بشأن تغير المناخ والأثر الضار لانبعاثات غازات الاحتباس الحراري في جميع أنحاء العالم. أدى تزايد المخاوف العالمية لتحقيق التنمية المستدامة والصدقية للبيئة إلى زيادة كبيرة في المشاريع الخضراء. وقد دافع البنك الدولي والمفوضية الأوروبية وبرنامج الأمم المتحدة للبيئة والوكالات الدولية الأخرى عن الدافع وراء تحقيق نظام بيئي اقتصادي عالمي أكثر نظافة ومرونة واستدامة. إلى جانب ذلك، هناك حاجة إلى زيادة في المصادر لتمويل مثل هذه المشاريع الخضراء. في عام ٢٠٠٨، ابتكر البنك الدولي مفهوم الصكوك الخضراء التي تمنح المستثمرين طريقة مبتكرة لدعم الطاقة النظيفة، والنقل الجماعي، وغيرها من المشاريع منخفضة الكربون. منذ ذلك الحين، أصبحت الأدوات التي تدعم المشروعات الخضراء تسير بخطى سريعة نحو النمو المتزايد. على طول خطوط النمو هذه، تتيح المالية الإسلامية فرصة كبيرة لتطوير أدوات يمكنها دعم الطفرة العالمية في المشاريع الخضراء. فتشترك مبادئ المالية الإسلامية بدرجة كبيرة مع مفهوم التنمية المستدامة والصدقية للبيئة (Malaysia World's Islamic Finance Marketplace, 2014).

بالرغم من أن إصدارات الوكالات الدولية للصكوك الخضراء كانت سباقة إلا أن القطاع الخاص قد بدأ باستخدام الصكوك الخضراء لتمويل أنشطته الصديقة بالبيئة. إن ما يجذب المستثمرين لهذه الصكوك عادة هو قابلية إدماج المبادرات البيئية ضمن محافظهم الإستثمارية بسهولة، فضلاً عن القدرة على حماية محافظهم من مخاطر التعرض للتغير المناخي، في بعض الأحيان. ويتم شراء الصكوك من قبل صناديق استثمار القطاع العام وعلى نحو متزايد من قبل مديري الأصول والمؤسسات المالية أيضاً (لي وحارجسكران، ٢٠١٤).

ولا يعتبر إصدار الصكوك بالأمر الجديد على البنك الدولي، فقد سهر على إصدارها منذ سنة ١٩٤٧ بهدف جمع الأموال من أسواق رأس المال والتي تندرج ضمن مشاريعه الإنمائية. إلا أن فكرة إصدار صك مخصص لنوع محدد من المشاريع لم تكن قد اختبرت بعد، حيث أن صناعة الصكوك الخضراء مثل حدثاً تاريخياً كونه أدى إلى تغيير جذري في الطريقة التي يعمل فيها المستثمرون بالموازاة مع خبراء التنمية وصناع السياسات وكذا العلماء. في عام ٢٠٠٧، نشر الفريق الحكومي الدولي حول تغير المناخ -وهو إحدى وكالات الأمم المتحدة التي توفر البيانات العلمية عن تغير المناخ وأثاره السياسية والاقتصادية- تقريراً يربط بين السلوكيات البشرية والاحترار العالمي. حفز هذا الاستنتاج، ومعه زيادة تواتر الكوارث الطبيعية، عدداً من صناديق التقاعد السويدية على التفكير في كيفية استخدامهم للمدخرات التي يحافظون عليها من أجل التوصل إلى حل، وطلبوا من المجموعة المصرفية الإسكندنافية SEB أن تنظر فيما يمكن عمله. وقامت المجموعة المصرفية بالربط بين التمويل الذي كان يسعى إلى تقليص المخاطر على المستثمرين وإحداث أثر إيجابي، وبين البنك الدولي بما يتمتع به من خبرة في الاستثمار في المشاريع البيئية حول العالم. كللت المبادرة بالقبول في نوفمبر ٢٠٠٨، عندما أصدر البنك الدولي الصكوك الخضراء، هذه الصكوك وضعت الخطة الرئيسية لسوق الصكوك الخضراء التي نراها اليوم، والتي حددت معايير المشاريع المؤهلة للدعم بالصكوك الخضراء، واعتمدت 'المركز العالمي لبحوث المناخ والبيئة' كجهة ثانية لإبداء الرأي، وأضافت تقييم الأثر باعتباره جزءاً أصيلاً في هذه العملية. كما استحدثت نموذجاً جديداً للتعاون بين المستثمرين والبنوك ووكالات التنمية والعلماء. وفي النهاية، كانت ثمرة لالتزامهم ومثابرتهم والدفع نحو إيجاد حل.

إن الصكوك الخضراء التي أصدرها البنك الدولي زادت الوعي بالتحديات المتعلقة بتغير المناخ، ودلت المستثمرين على إمكانية دعم الحلول المناخية من خلال الاستثمار الآمن دون التخلي عن العائد. وشكلت الأساس لمبادئ الصكوك الخضراء التي نسقتها رابطة أسواق رأس المال الدولية. وأبرزت القيمة الاجتماعية التي تحققها الصكوك والحاجة إلى التركيز أكثر على الشفافية (البنك الدولي، ٢٠١٩).

وفي عام ٢٠١٠، أنشأت الحكومة الماليزية صندوقاً بقيمة مليار دولار للقروض المخصصة لتحديد مشاريع التكنولوجيا الخضراء. تم توجيه جزء كبير من هذه الأموال عبر مؤسسات مالية إسلامية مهيمنة في البلاد. وفي عام ٢٠١٤، كانت هيئة الأوراق المالية في ماليزيا رائدة في إطار صكوك الاستثمار المستدام والمسؤول (SRI) لتوسيع الصكوك الخضراء باعتبارها وسيلة استثمارية موثوقة للمستثمرين الذين لديهم وعي بيئي. ووقعت دبي في دولة الإمارات العربية المتحدة اتفاقية شراكة في عام ٢٠١٤ مع البنك الدولي لإطلاق وترويج الصكوك الخضراء لتمويل مشاريع الطاقة النظيفة والبنية التحتية. مع بدء دول الخليج في وضع أهداف للاستدامة والطاقة النظيفة، مع إمكانية متزايدة للصكوك الخضراء لتلعب دورها (Alam & Al, 2016).

وبالمثل، أطلق مرفق التمويل الدولي للتحصين (IFFIm) الذي يشرف على إدارته البنك الدولي صكوكه الأولى في نوفمبر ٢٠١٤، حيث جمع أكثر من ٥٠٠ مليون دولار أمريكي لصالح "Gavi Alliance" منظمة عالمية مكرسة لتحسين الوصول إلى لقاحات الأطفال في أفقر دول العالم. تم زيادة الاكتتاب على صكوك المراجعة لمدة ثلاث سنوات بمبلغ ٢٠٠ مليون دولار أمريكي واجتذبت قاعدة مستثمرين متنوعة على نطاق واسع (٢١% في آسيا، ١١% في أوروبا، ٦٨% في الشرق الأوسط وإفريقيا، مع البنوك المركزية/ المؤسسات الرسمية بنسبة ٢٦% (Environmentally-conscious and socially responsible investment, 2015).

وفي محاولة لتيسير مفهوم الصكوك الخضراء، تم إنشاء مجموعة عمل للصكوك الخضراء في عام ٢٠١٢ من خلال مبادرة صكوك المناخ، ومجلس أعمال الطاقة النظيفة (CEBC) في الشرق الأوسط وشمال إفريقيا، وجمعية الخليج للسندات والصكوك. وكان دور مجموعة العمل هذه هي تحديد

مشاريع الطاقة الخضراء التي تندرج ضمن الفئات المتوافقة مع الشريعة الإسلامية للمستثمرين المحتملين. وفي أواخر عام ٢٠١٢، بدأت شركتان للطاقة الشمسية الأسترالية، Solar Guys International و Mitabu Australia، مشروعاً لإنتاج الطاقة الكهروضوئية في إندونيسيا بقيمة ٥٠ ميجاوات عن طريق إصدار صكوك خضراء في ماليزيا (Alam & Al, 2016).

فساهم كل من برنامج الصكوك الخضراء التابع للبنك الدولي، ومؤسسة التمويل الدولية (IFC) من خلال الاستثمار في الصكوك المتجددة، والبنك الآسيوي للتنمية والبنك الإسلامي للتنمية (IDB) في تطوير هياكل استثمارية جديدة توفر الضمانات. وتعزز الائتمان اللازم لمستثمري القطاع الخاص (Deloitte, 2017). أين تمثل الزيادة العالمية في التمويل الأخضر فرصة هائلة لدور التمويل الإسلامي.

وقد شهد النظام المصرفي المرتكز إلى الشريعة توسعاً سريعاً في جميع أنحاء العالم في السنوات التي تلت انهيار الأسواق المالية الدولية، ويعزى ذلك إلى حد كبير إلى تمسكه بمبادئ العدالة والمسؤولية الاجتماعية التي كانت غائبة في البنوك التقليدية. في الواقع، لم يساعد ظهور التمويل الإسلامي في الكشف عن إمكاناته الهائلة فحسب، بل أظهر أيضاً كيف يمكنه المساهمة في مستقبل مستدام، داخل وخارج العالم الإسلامي (ALED, 2016).

عشر سنوات مرت سريعاً تطورت أسواق رأس المال من سوق عرفها المستثمرون ولم يهتموا كثيراً بما تدعمه استثماراتهم، إلى أسواق باتت الغاية فيها أهم من ذي قبل. الفرضية الأساسية التي قامت عليها الصكوك- بنموذجها المعني باختيار المشروع، والاستعانة برأي طرف ثاني، وتقارير لتقييم الأثر- تطبق على مناطق أخرى. ونتيجة لذلك، هناك الآن صكوك اجتماعية جديدة وصكوك زرقاء، وصكوك أخرى لجمع التمويل مكرسة لأغراض إنمائية معينة. كلها تحاكي نموذج الصكوك الخضراء بتركيزها على إعداد تقارير عن الأثر. أكثر من ٥٠٠ مليار دولار من هذه الصكوك المتخصصة تم إصدارها منذ عام ٢٠٠٨ (البنك الدولي، ٢٠١٩).

١,٣ مبادئ الصكوك الخضراء:

يكمن المبدأ الأساسي لاقتراض سندي من فئة الصكوك الخضراء في تخصيص الأموال التي تم جمعها حصرياً لتمويل مشاريع خضراء، كما تم وصفها على مستوى مبادئ الصكوك الخضراء وتعتبر مبادئ الصكوك الخضراء بمثابة توصيات للمنهجية في العمل توصي بالشفافية والإفصاح والحث على النزاهة بغية تطوير هذه السوق التي تعرف نمواً سريعاً. من ناحية أخرى، تقتضي مبادئ الصكوك الخضراء بأن يعرف مصدر الصكوك الخضراء بشكل تفصيلي التوجه البيئي لمشروعه أو مشاريعه مما يسمح له بإدراجه ضمن المشاريع الخضراء المقبولة وفق معايير القبول وأهداف الاستدامة البيئية. كما تقتضي مبادئ الصكوك الخضراء بأن يلي العائد الصافي للصكوك الخضراء بشكل مناسب ومثبت منهجية داخلية شكلية تتعلق بعمليات الإقراض واستثمار المصدر بالنسبة للمشاريع الخضراء. ودائماً وفق توصيات مبادئ الصكوك الخضراء المتعلقة بواجبات مصدري الصكوك الخضراء، يتعين على هؤلاء المصدرين اتخاذ المقتضيات اللازمة للتأكد من أن مبلغ الصكوك الخضراء المتداولة هو مرتبط بشكل دائم بجاري التمويلات المرصدة للمشاريع الخضراء المستوفية للشروط (البنك الشعبي، ٢٠١٦).

وضمن هذا الإطار، بدأت مجموعة من البنوك في وضع مبادئ الصكوك الخضراء، وهي مجموعة من الإرشادات التي تحدد إطار إصدار الصكوك الخضراء.

في كانون الثاني/يناير ٢٠١٤، اجتمع ١٣ بنكا رئيسياً لإطلاق مبادئ الصكوك الخضراء، والتي تمثل مجموعة طوعية من المبادئ التوجيهية للمشاريع الخضراء، بما في ذلك معايير استخدام العائدات والتقييم والإدارة والإبلاغ عن مؤشرات الأداء. يشتمل أحد النماذج الأكثر رسوخاً لليون الأخضر على مبادئ طوعية، والتي تنطبق على تمويل المشروع. حالياً، اشتركت أكثر من ٨٠ مؤسسة مالية في إطار هذه المبادئ (والذي يتضمن اعتبارات حقوق الإنسان في أحدث إصدار لها). على الرغم من أن مبادرة صكوك المناخ قد أصدرت توجيهات لبعض الصناعات، إلا أن المبادئ تتضمن إرشادات البنك الدولي بشأن البيئة والصحة والسلامة (EHS) ومعايير الأداء المعمول بها في مؤسسة التمويل الدولية (والتي تشمل إرشادات تقنية مفصلة لأكثر من ٦٢ صناعة مختلفة). لذلك، لدى المؤسسات المالية الإسلامية حالياً مجموعة كبيرة من الأطر الموجودة للاختيار من بينها في تطوير صكوك "خضراء". أخيراً، مع ارتفاع مديري الأصول الذين يعرضون الاستثمارات المتوافقة مع الشريعة الإسلامية الموقعين على مبادئ الأمم المتحدة للاستثمار المسؤول (مثل سدكو كابيتال وأرابيسك وساتورنا كابيتال وكاجيسو ومولكيا)، أصبح من الواضح أن مبادرات الاستثمار المستدام والمسؤول أصبحت موضوعاً صاعداً في هذه الصناعة (Environmentally-conscious and socially responsible investment, 2015).

وقد أصدرت رابطة أسواق رأس المال الدولية (The International Association Markets Capital) النسخة الأخيرة من هذه المبادئ وذلك في شهر مارس ٢٠١٥. وتعتبر هذه المبادئ توجيهية واختيارية، حيث تهدف إلى ضمان الشفافية وتعزيز الإفصاح والنزاهة مما يساهم في تطوير سوق الصكوك الخضراء من خلال توضيح الطرق المثالية لإصدار الصكوك الخضراء. ويمكن استخدام هذه المبادئ من قبل كافة الأطراف ذات العلاقة بسوق رأس المال، حيث توفر للمصدرين التوجيهات المتعلقة بالجهات الرئيسية المشاركة في إطلاق صكوك خضراء ذات مصداقية. كما تساعد هذه المبادئ المستثمرين من خلال تعزيز توافر المعلومات اللازمة لتقييم الأثر البيئي للصكوك الخضراء، وتساعد أيضاً في عملية الاكتتاب من خلال الإفصاح. وتؤكد هذه المبادئ على شفافية عملية الإصدار والكشف عن المعلومات المتعلقة بالجهات المصدرة، مما يمكن المستثمرين، والبنوك الاستثمارية، وشركات التأمين، والوسطاء، وجميع الأطراف ذوي العلاقة من فهم خصائص الصكوك الخضراء.

كما تؤكد المبادئ على دقة وسلامة المعلومات التي سيتم الكشف عنها والتي توفرها الجهات المصدرة لأصحاب المصلحة. وتمكن الصكوك الخضراء من تنوع 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 وتكون صديقة للبيئة. ومن المسلم به أن الصكوك الخضراء تكون مسعرة بمستويات قريبة جدا من الصكوك التقليدية، ومن ثم فإن المستثمرين لا يبدون استعداداً للتخلي عن العائد أو دفع تكلفة إضافية مقابل الجانب البيئي للسند وما يتصل به من تقارير. وبالرغم من ذلك، يشير مراقبو هذه السوق حديثة النشأة إلى الطلب والتفضيل المتزايد للصكوك الخضراء من جانب عدد متزايد من المستثمرين (إتحاد هيئات الأوراق المالية العربية، ٢٠١٧).

١.٤ تحديد المشاريع الخضراء:

تم تعريف الخطوط الرئيسية المتعلقة بتحديد مشروع أخضر بوضوح في مبادئ الصكوك الخضراء. ويمكن اعتبار مشروع ما بأنه أخضر عندما ينتمي لإحدى فئات المشاريع الخضراء المعترف بها من طرف مبادئ الصكوك الخضراء. ويتم تعريف المشاريع الخضراء بكونها مشاريع ذات منافع بيئية واضحة وقابلة للتقييم (البنك الشعبي، ٢٠١٦). وتشمل فئات المشاريع الخضراء المؤهلة، على سبيل المثال لا الحصر (ICMA, 2018):

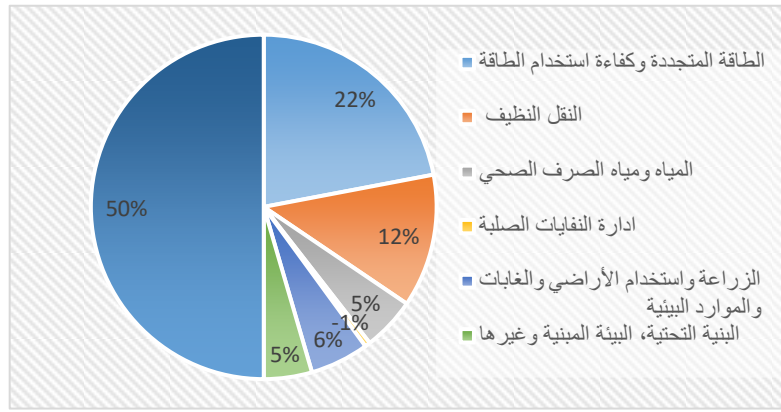
- الطاقة المتجددة (بما في ذلك الإنتاج والنقل والأجهزة والمنتجات).
- كفاءة الطاقة (مثل المباني الجديدة والمتجددة، تخزين الطاقة، التدفئة، الشبكات الذكية، الأجهزة والمنتجات).
- منع التلوث والسيطرة عليه (بما في ذلك الحد من انبعاثات الهواء، ومراقبة غازات الاحتباس الحراري، ومعالجة التربة، والحد من النفايات، وإعادة تدوير النفايات، والنفايات الناتجة عن الطاقة / الانبعاثات الناتجة عن الطاقة).
- الإدارة المستدامة بيئياً للموارد الطبيعية الحية واستخدام الأراضي (بما في ذلك الزراعة المستدامة بيئياً، تربية الحيوانات المستدامة بيئياً، مدخلات المزارع الذكية للمناخ مثل حماية المحاصيل البيولوجية أو الري بالتنقيط، تربية الأحياء المائية).
- الغابات المستدامة بيئياً، بما في ذلك التشجير، والحفاظ على المناظر الطبيعية أو استعادتها).
- حفظ التنوع البيولوجي الأرضي والمائي (بما في ذلك حماية البيئات الساحلية والبحرية ومستجمعات المياه).
- النقل النظيف (مثل الكهربائي، الهجين والعمومي والسكك الحديدية والنقل غير الميكانيكي ومتعدد الوسائط والبنية التحتية لمركبات الطاقة النظيفة والحد من الانبعاثات الضارة).
- الإدارة المستدامة للمياه ومياه الصرف الصحي (بما في ذلك البنية التحتية المستدامة لمياه الشرب النظيفة و/أو الصالحة للشرب، ومعالجة مياه الصرف الصحي، وشبكات الصرف الصحي الحضرية المستدامة).
- التكيف مع تغير المناخ (بما في ذلك نظم دعم المعلومات، مثل نظم مراقبة المناخ والإنذار المبكر).
- اقتصاد فعال بيئياً أو دائري، يتبنى منتجات وتكنولوجيات وعمليات إنتاج (مثل تطوير وإدخال منتجات مستدامة بيئياً، مع ملصق بيئي أو شهادة بيئية، تغليف وتوزيع فعالين للموارد).
- المباني الخضراء التي تفي بالمعايير أو الشهادات الإقليمية أو الوطنية أو المعترف بها دولياً.

منذ أول إصدار للصكوك الخضراء، جمع البنك الدولي أكثر من ١٣ مليار دولار من خلال ما يقرب من ١٥٠ صك أخضر بعشرين عملة لمستثمرين ومؤسسات استثمارية حول العالم. وفي نهاية السنة المالية ٢٠١٨، كان هناك ٩١ مشروعاً مستحقاً للتمويل بالصكوك وتعددت بإجمالي ١٥,٤ مليار دولار. من هذه التعهدات، تم تخصيص ٨,٥ مليار من إيرادات الصكوك الخضراء وصرفها لدعم المشاريع في ٢٨ بلداً، و ٦,٨ مليار أخرى في طريقها للصرف. وبحلول ٣٠ جوان ٢٠١٨، كانت مشاريع الطاقة المتجددة وكفاءة استخدام الطاقة والنقل النظيف تمثل أكبر القطاعات في حافظة المشاريع المستحقة للصكوك الخضراء. هذه القطاعات مجتمعة شكلت ما يقرب من ٦٩٪ من التزامات الصكوك الخضراء (البنك الدولي، ٢٠١٩). والجدول والشكل المواليين يوضحان حجم الصكوك الخضراء الموجهة لكل قطاع حتى ٣٠ جوان ٢٠١٨.

جدول (١): الصكوك الخضراء حسب القطاعات حتى ٣٠ جوان ٢٠١٨ (الوحدة: مليار دولار)

المجموع	البنية التحتية، البيئة المبنية وغيرها	الزراعة واستخدام الأراضي والغابات والموارد البيئية	إدارة النفايات الصلبة	المياه ومياه الصرف الصحي	النقل النظيف	الطاقة المتجددة وكفاءة استخدام الطاقة	
١٥,٤	٠,٩	١,٨	٠,١	١,٣	٥,٢	٦,١	اجمالي التعهدات
٨,٥	٠,٧	٠,٩	٠,١	٠,٨	٢,٢	٣,٧	التعهدات المخصصة والمصروفة على المشاريع

Source: World Bank (2018). The World Bank Green Bond Impact Report 2018. USA. P 8.



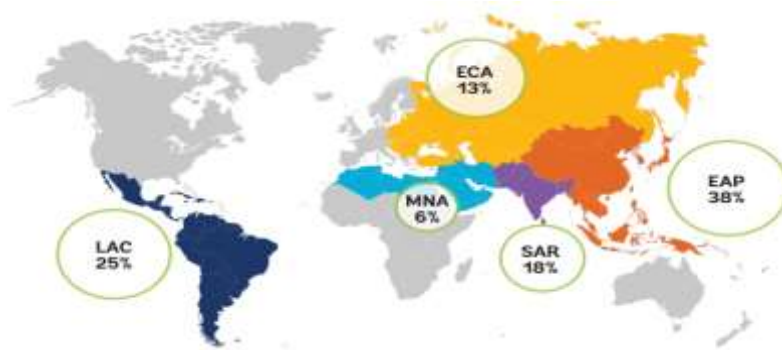
شكل (١): نسب تمويل الصكوك الخضراء لكل قطاع
المصدر: مخرجات برنامج Excel بالاعتماد على الجدول ١

أما من حيث المناطق فقد استحوذت منطقة شرق آسيا والباسفيك على النسبة الأكبر من حافطة المشاريع المستحقة لصكوك الخضراء وقدرت بـ ٣٨% تلتها أمريكا اللاتينية ومنطقة البحر الكاريبي بنسبة ٢٥%، ثم جنوب آسيا وأوروبا وآسيا الوسطى بنسب ١٨% و ١٣% على التوالي، لتأتي منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا بأقل نسبة وقدرت بـ ٦%، وهذا ما يترجم ضعف استغلال المنطقة لهذا النوع من الأدوات المالية المستحدثة والتي ستساهم في تمويل مشاريع الطاقة المتجددة وتحقيق الانتقال الطاقوي المنشود في المنطقة، بالرغم من إمكانيات المنطقة الكبيرة من الطاقات المتجددة. (أنظر الشكل والجدول المواليين).

جدول (٢): الصكوك الخضراء حسب المناطق حتى ٣٠ جوان ٢٠١٨ (الوحدة: مليار دولار)

المجموع	جنوب آسيا	الشرق الأوسط وشمال أفريقيا	أمريكا اللاتينية ومنطقة البحر الكاريبي	أوروبا وآسيا الوسطى	شرق آسيا والباسفيك	
١٥,٤	٢,٨	٠,٩	٣,٩	١,٩	٥,٩	اجمالي التعهدات
٨,٥	١,٤	٠,٣	٢,٦	١,٣	٣,٠	التعهدات المخصصة والمصرفية على المشاريع

Source: World Bank (2018). The World Bank Green Bond Impact Report 2018. USA. P 9.



شكل (٢): نسب التمويل بالصكوك الخضراء حسب المناطق

Source: World Bank (2018). The World Bank Green Bond Impact Report 2018. USA. P 9.

واعتباراً من جويلية ٢٠١٤، قدرت الصكوك المرتبطة بالمناخ^٢ بحوالي ٥٠٢,٦ مليار دولار أمريكي على مستوى العالم (قفزة هائلة من ١٧٤ مليار دولار أمريكي في عام ٢٠١٢). في تقريره، "تحجيم اقتصاد المناخ"، يقدر بنك HSBC (Hong Kong & Shanghai Banking Corporation) أن حوالي ١٠ تريليونات دولار أمريكي من الاستثمارات الرأسمالية التراكمية سيتم نقلها نحو الطاقة منخفضة الكربون وحدها بين عامي ٢٠١٠ و ٢٠٢٠. علاوة على

^٢ صكوك المناخ (climate bonds) هي صكوك مديونية طويلة الأمد تصدر خصيصاً لتمويل مشاريع تخفيف تأثيرات تغير المناخ والتكيف معها، وتنتج عائدات ثابتة للمستثمرين على المدى البعيد. وتضمن الجهة المصدرة سداد الدين إضافة إلى فائدة «استحقاق» بعد فترة زمنية معينة.

ذلك، هناك أكثر من ١٣٠٠ موقع على مبادئ الأمم المتحدة للاستثمار المسؤول (UN PRI) تمثل أكثر من ٤٥ تريليون دولار أمريكي من الأصول المدارة من ٤ تريليونات دولار أمريكي في عام ٢٠٠٦ (Environmentally-conscious and socially responsible investment, 2015).

٢. أهمية الصكوك الخضراء ودورها في تمويل الاستثمار في الطاقة المتجددة في المنطقة:

تتمتع الصكوك الخضراء بالقدرة على زيادة توسيع هذه السوق وأيضاً المساعدة على سد الفجوة بين عالمي المال التقليدي والإسلامي. ويجب أن تكون الصكوك جاذبة للمستثمرين التقليديين إذا كانت تدر عائدات معقولة متوائمة مع المخاطر ومسوقة بالشكل اللائق. ويمكن أن تكون الصكوك التي تستوفي هذه المعايير وتوفر التمويل لمشروع مستدام بيئياً جاذبة بشكل خاص للمستثمرين الذين يولون اهتماماً خاصاً للبيئة لسببين رئيسيين (زرفوس، ٢٠١٧):

- توفر الصكوك للمستثمرين درجة عالية من الثقة بأن أموالهم ستستخدم لغاية معينة. والتزاماً بمبادئ الشريعة الإسلامية الأساسية، ستوجه الأموال التي تمت تعبئتها من خلال إصدار الصكوك إلى الاستثمار في أصول ومشاريع معلومة. ومن ثم، فإذا كانت الصكوك مصممة بحيث تقدم الأموال لمشروع معين للبنية الأساسية، كمشروع للطاقة المتجددة، فثمة فرصة ضئيلة في أن توجه أموال المستثمرين لأغراض أخرى.
- توجد منتجات استثمارية منصبة على البيئة على جانب الأسهم من أسواق رأس المال أكثر منها على جانب أدوات الدخل الثابت. ونظراً لأن أغلب المستثمرين المستدامين بيئياً يرغبون في أن يعرفوا بالضبط كيف ستستخدم أموالهم، فإن الصكوك التي تمثل التزامات عامة لمن يصدرها تتمتع بجاذبية محدودة، إلا إذا أوفت كل الأنشطة التي تمارسها الجهة المصدرة للصكوك بالمعايير البيئية للمستثمر. ويمكن أن تساعد الصكوك، التي تشبه في أغلب الأحوال أوراقاً مالية تقليدية ذات دخل ثابت، على سد فجوة توفير الدخل الثابت للمستثمرين في الأنشطة البيئية لدرجة أن عائدات الصكوك مخصصة لغرض معين يستفيد بيئياً.

٢،١ ملاءمة أنواع الصكوك لسلسلة إمدادات الطاقة المتجددة:

توفر سلسلة إمدادات الطاقة المتجددة فرصاً لأنواع مختلفة من إصدارات الصكوك لتغطية احتياجات الاستثمار. وفيما يلي بعض صيغ التمويل المستعملة في تمويل مشاريع الطاقة المتجددة -تجدد الإشارة أن هناك صيغاً أخرى للتمويل كالمراجحة، السلم، المضاربة، الوكالة- لاسيما في منطقة MENA (PWC, 2016):

- **استصناع (سند مشروع إسلامي):** ينطبق الاستصناع فقط على الأصول غير الموجودة والتي تحتاج إلى تصنيع. من خلال الاستصناع، يعد طرف واحد بتسليم منتج وفقاً لمواصفات معينة، في وقت متفق عليه وبسعر متفق عليه. ويمكن أن يشمل ذلك أي سلعة أو أصل، مثل المباني أو المصانع أو الطائرات أو السفن. لذلك يمكن استخدامه أيضاً لبناء (تركيب) أصول الطاقة المتجددة، مثل مزارع الطاقة الشمسية وطاقة الرياح. يمكن استخدام الاستصناع لتمويل البناء أو النفقات الرأسمالية، وهو يسمح بدفع التمويل على أقساط قبل أو بعد تسليم الأصل على النحو المتفق عليه بين الطرفين. لقد تم اختبار وتجربة الاستصناع على نطاق واسع. ومع ذلك، يمكن أن توجد تعقيدات في نطاق الأصل الفعلي وتصنيعه.
- **الإجارة (صكوك التأجير التمويلي):** الإجارة هي هيكل الصكوك الأكثر شيوعاً في الشرق الأوسط، ولا يمكن استخدامه إلا مع الأصول الموجودة والموجودة فعلياً، مثل الأراضي أو المباني. وهذا يجعلها قابلة للتطبيق على تمويل البنية التحتية للطاقة المتجددة في المرحلة التشغيلية، بعد انتهاء البناء يجب أن يتكون مجمع الأصول الخضراء الأساسي من أصول بقيمة سوقية مساوية على الأقل لمبلغ إصدار الصكوك. تعمل الإجارة على نموذج البيع والشراء، على سبيل المثال محطة للطاقة الشمسية، من جهة إصدار الصكوك. يقوم المستثمرون بشراء الأصول الخضراء، ثم تأجيرها مرة أخرى للمصدر، مع توفير مدفوعات الإيجار العائد للمستثمر.
- **المشاركة (المشروع الإسلامي المشترك):** تقدم المشاركة شراكات في الأصول المادية. يمكن أن تتكون مجموعة الأصول من أصول موجودة، أو أصول جديدة تم شراؤها باستخدام عائدات الصكوك والتي تتوافق مع المعايير الموضوعية لتجميع الأصول. يتمثل الاختلاف الرئيسي بين الاستصناع والإجارة في أن المستثمر يتحمل أيضاً حصة في الخسائر، على أساس المشاركة في رأس المال. هذا يجعلها أقرب إلى الأسهم التقليدية من السندات، على الرغم من أن المستثمرين ليس لديهم حصة ملكية في الجهة المصدرة، فقط الأصول، تحت أي هيكل للصكوك. وبالتالي، يمكن أن توفر صكوك المشاركة الخضراء فرصة للمستثمرين ذوي التفضيلات المرتفعة لعائد المخاطر. قد يختلف التعرض للمخاطر حسب المرحلة التي يتم تمويلها من مشروع الطاقة المتجددة: المخاطر أعلى في مرحلة البناء، ومنخفضة نسبياً في المرحلة التشغيلية. يمكن تعيين مشاركة الأرباح على نسبة متفق عليها مسبقاً، والتي يمكن أن تختلف عن نسبة مشاركة الخسارة. تم تجربة واختبار المشاركة وتم قبولها على نطاق واسع في الشرق الأوسط.

٢,٢ الاستثمار في الطاقة المتجددة في المنطقة:

ارتفع الطلب على الطاقة بنحو ٦% سنوياً على مدى السنوات العشرة الماضية. في عام ٢٠٢٠، من المتوقع أن يكون الطلب على الكهرباء أعلى بنسبة ٨٤% من مستويات ٢٠١٠، الأمر الذي سيتطلب تركيب ١٣٥ جيغاوات ساعة إضافية من الطاقة المولدة، بتكلفة تبلغ حوالي ٤٥٠ مليار دولار. في الوقت نفسه، مع انخفاض مخزون الوقود الأحفوري بشكل متزايد وتوافر المزايا النسبية المناخية لصالح توليد الطاقة من الرياح والطاقة الشمسية. وتهدف الدول العربية إلى زيادة توليد الطاقة المتجددة من ١٢ جيغاوات ساعة في عام ٢٠١٣ (تمثل ٦% فقط من توليد الطاقة) إلى حوالي ٧٥ جيغاوات ساعة بحلول عام ٢٠٣٠ لسد فجوة الطاقة الموجودة في هذه الاقتصاديات (ALAM and Al, 2016).

توجد بعض الأسواق الواعدة للطاقة المتجددة، وعلى وجه الخصوص الطاقة الشمسية، في منطقة الشرق الأوسط وإفريقيا كاملة، حيث تتمتع بالكثير من الشمول والنمو السريع في الطلب على الكهرباء في معظم البلدان. من المؤكد أن هذه المنطقة حققت زيادة بنسبة ٦١% في استثمارات الطاقة الخضراء في عام ٢٠١٨، إلى مستوى قياسي بلغ ١٦,١ مليار دولار. حصلت الطاقة الشمسية على حصة الأسد من المجموع، حيث بلغت ١٠,١ مليار دولار، بزيادة ١٩%، ولكن كانت هناك أيضاً قفزة في الاستثمار في الرياح. وجاءت معظم الاستثمارات في الطاقة الجديدة (١٢,٦ مليار دولار) في شكل مشاريع كبيرة النطاق، ولكن كان هناك أيضاً ما يقدر بنحو ٣,٤ مليار دولار لتمويل أنظمة الطاقة الشمسية الصغيرة، وهو أعلى مستوى محقق حتى الآن.

جدول (٣): حجم الاستثمارات في الطاقة المتجددة في منطقة MENA خلال الفترة ٢٠١٨-٢٠٠٤ (الوحدة: مليار دولار)

السنوات	٢٠٠٤	٢٠٠٥	٢٠٠٦	٢٠٠٧	٢٠٠٨	٢٠٠٩	٢٠١٠	٢٠١١	٢٠١٢	٢٠١٣	٢٠١٤	٢٠١٥	٢٠١٦	٢٠١٧	٢٠١٨
حجم الاستثمار	٠,٦	٠,٨	١,٢	١,٨	٢,٢	١,٥	٤	٣,١	٩,٧	٨,٨	٨	١١,٦	٧,٥	١٠,١	١٦,١

Source: IRENA (2019). Global trends in renewable energy investment. <https://www.irena.org/Statistics/View-Data-by-Topic/Finance-and-Investment/Investment-Trends>

تُعد دولة المغرب متميزة في استغلال مصادر الطاقة المتجددة في الشرق الأوسط وشمال أفريقيا منذ عدة سنوات، حيث أن حجم الاستثمار الكلي في كل عام يعتمد على توقيت صفقات معينة. في عام ٢٠١٨، بلغت استثمارات الطاقة الشمسية ٢,٦ مليار دولار، أي زادت بأكثر من الضعف عن العام الذي سبقه. أما استثمارات طاقة الرياح فبلغت ٤٣٩ مليون دولار. كما نجد أنه من بين الأسواق التي برزت في السنوات الأخيرة هي سوق مصر، حيث شهد الإجمالي والمقدر بـ ٩٦٧ مليون دولار انخفاضاً كبيراً من ٣,٤ مليار دولار في عام ٢٠١٧. ولكن هذا يعكس توقيت عمليات التمويل التي تأتي خارج جولات المزاد بدلاً من أي مشكلة أساسية. وتهدف البلاد إلى الوصول إلى ٢٠% من إنتاج الكهرباء من مصادر الطاقة المتجددة بحلول عام ٢٠٢٢، و٤١% بحلول عام ٢٠٣٥.

ومن بين الدول التي قاربت حاجز الاستثمار البالغ مليار دولار في عام ٢٠١٨، كانت المملكة العربية السعودية الأكثر ارتفاعاً، حيث حققت أعلى إجمالي حتى الآن، حيث بلغت ٦٥١ مليون دولار، وذلك بفضل مشاريع الطاقة الشمسية. بالإضافة إلى الإمارات العربية المتحدة، التي حققت ١,٩ مليار دولار في استثمارات الطاقة الشمسية في عام ٢٠١٧ (Frankfurt School-UNEP Centre/BNEF, 2019).

تقود مشاريع الطاقة الشمسية استثمارات جديدة كبرى في المنطقة. من خلال مشاريع مثل مدينة مصدر في أبو ظبي والمبادرة الصناعية ديزرتك التي تقودها ألمانيا (DII)، من المتوقع أن تكون المنطقة قادرة على تصدير الطاقة في جميع أنحاء المنطقة وإلى أوروبا. تشارك شركة شمس للطاقة وحدها في استثمار بقيمة ٦٠٠ مليون دولار لبناء واحد من أكبر مشاريع الطاقة الشمسية المركزة في العالم (Climate Action, 2012).

وبما أن منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا هي المستحوذة على الجزء الأكبر من حجم الطلب الجديد على الطاقة المتجددة في المستقبل فهذا يجعل منها محط اهتمام متزايد في هذا المجال، وفي هذا الصدد في إمكان دول وحكومات المنطقة الاستثمار والرهان مستقبلاً على تمويل مشاريع الطاقات المتجددة وذلك عبر التركيز على بعض الحلول والتدابير التي من الممكن أن تساهم على هذا الأمر ومنها (التزوتي، ٢٠١٧):

- التعويل على بنوك التنمية بالمنطقة: بإمكان مختلف بنوك التنمية الموجودة بالمنطقة العربية أو حتى خارجها أن تلعب دوراً كبيراً وحاسماً في تمويل المشاريع التي تعود بالفائدة على التنمية والبيئة. حيث يمكن في هذا الإطار تعزيز نماذج التنمية التقليدية المستخدمة في تمويل مشاريع البنية التحتية الكبيرة لتسريع عجلة اعتماد تقنيات الطاقة المتجددة وتوسيع نطاق انتشارها وتكرار التجارب الناجحة في بلدان مختلفة. إذ يمكن أن تلعب بنوك التنمية دوراً مهماً في تصميم الأدوات المالية التي تسمح للمستثمرين من القطاع الخاص بالمساهمة في مكافحة تغير المناخ. ولكن التحدي الذي يواجه التمويل اليوم لم يعد يقتصر على الكم. فبرغم أن المصادر المحتملة لتمويل مشاريع التنمية الرحيمة بالبيئة تشمل الآن صناديق التقاعد وشركات التأمين والمؤسسات وصناديق الثروة السيادية، فإن الأمر المفقود في كثير من الأحيان هو الآليات الكفيلة بضمان توجيه الاستثمارات إلى مشاريع مستهدفة بعناية وتتسم بالفعالية.
- الصكوك الخضراء أو صكوك المناخ: هي أحد الحلول التي يعول عليها كثيراً لتمويل العديد من المشاريع الخضراء في العالم، حيث تتسم الصكوك الخضراء بالدخل الثابت، وبكونها أدوات مالية يسهل تسيلها، كما يقتصر تخصيص الأموال التي تدرها على مشاريع التخفيف من آثار تغير المناخ

والتكيف معه هذه الآلية تتمتع بكل خصائص الصكوك التقليدية، ولكنها مدعومة بالاستثمارات التي تساهم في التنمية المستدامة أو مكافحة تغير المناخ. إذ تعد الصكوك الخضراء آلية فعالة يمكن أن تلعب دوراً كبيراً في جهود مكافحة الظاهرة. كما أن الدول العربية بإمكانها الاستفادة من التجارب العالمية في هذا المجال.

• الفرص الاقتصادية الهائلة للدول: الأفق المستقبلية الواعدة للاقتصاد الأخضر يجعل منه أحد أكبر الفرص الاستثمارية المغرية للخصائص وللحكومات، حيث يمكن للاستثمار في الطاقة المتجددة أن يفتح آفاقاً جديدة للتعاون بين الحكومات والمؤسسات المالية الخاصة، فالأخيرة يمكن أن تلعب دوراً ريادياً يغني الحكومات كاهل التكاليف الحالية المكلفة نسبياً. فنظراً للفجوة الكبيرة بين الطلب على الطاقة وإنتاجها في المنطقة، سيشهد الطلب على تمويل مشاريع الطاقة المتجددة نمواً متسارعاً خلال الأعوام المقبلة، مما يحتم على قطاع الطاقة المتجددة الاستفادة من مجموعة متنوعة من مصادر السيولة بهدف تلبية هذا الطلب.

٢.٣ الصكوك الخضراء وصكوك المناخ كوسيلة لتمويل مشاريع الطاقة المتجددة في المنطقة:

يُعد التمويل مكوناً مهماً للغاية لبناء بنية تحتية خضراء وهذا صحيح أكثر في سياق الصعوبة الاقتصادية. سوف تستفيد مؤسسات الإقراض الإسلامية التي تنشئ آليات مالية من نمو الطاقة المتجددة.

يمثل الاستثمار من خلال الصكوك الخضراء وسيلة تمويل غير مستغلة لدول الشرق الأوسط وشمال إفريقيا التي تحتل الصدارة في التمويل الإسلامي. بما أن الصكوك الخضراء تشير إلى وجود مزيج جيد بين السمات الإيجابية للصكوك الخضراء (مع توجيهها الأخلاقي الصديق للبيئة) والميزات الجذابة للتمويل الإسلامي (بخصائصها المدعومة بالأصول)، يجب أن يكون لها طلب متزايد في المستقبل القريب (ALAM and Al, 2016).

وبالنظر إلى الإمكانيات الهائلة لسوق الصكوك، فإن الصكوك الخضراء في وضع جيد للاستفادة من القطاع غير المستغل الصديق للبيئة. المجال الآخر الذي يمكن للصكوك الخضراء الاستفادة منه هو توفير التمويل لتوليد الطاقة المتجددة أو تنفيذ تدابير كفاءة استخدام الطاقة على نطاق واسع في المدن والصناعات. فإصدار الصكوك المتعلقة بالمناخ، وهي أوراق مالية طويلة الأجل يتم إصدارها خصيصاً لتمويل مشاريع التخفيف من آثار تغير المناخ والتكيف معه، يمكن أن يؤدي إلى إعادة تكوين مستقر للمستثمرين على المدى الطويل. المصدر يضمن سداد الديون زائد معدل العائد بعد فترة زمنية معينة. تفيد صحيفة "ذا ناشيونال" الصادرة باللغة الإنجليزية في أبو ظبي بأن "الصكوك الخضراء يمكن أن توفر ما يصل إلى ٣٠٠ مليار دولار لمشاريع مكافحة تغير المناخ. وسوف توفر الصكوك المناخية، بصفتها مؤيدة للصكوك الخضراء، وسيلة جديدة للحكومات والهيئات التجارية في منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا لجمع رأس المال لاقتصاد منخفض الكربون مما يتيح لها الاعتماد على مصادر الطاقة المتجددة، مثل الطاقة الشمسية وطاقة الرياح، لتلبية الطلب على الكهرباء المحلية.

وستوفر الصكوك الخضراء التمويل اللازم للاستثمارات في توليد الطاقة المتجددة والمباني والمصانع ذات الكفاءة العالية. حتى تدابير التكيف مع تغير المناخ قد تكون مؤهلة للحصول على التمويل من خلال إصدار صكوك خضراء بفضل العوائد المستقرة وطويلة الأجل. فقد صُمم ترويج الصكوك المناخية لجذب الصناديق الإسلامية الخاضعة للإدارة إلى الاستثمارات المنخفضة الكربون في منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا. وأصبحت هذه الأموال جذابة في وقت لم تتحقق فيه سيناريوهات التمويل البديلة حتى الآن بشكل كافٍ لتوفير هذا النوع من التمويل المستدام اللازم للاستثمار في خفض انبعاثات الكربون أو التكيف مع المناخ نطاق واسع بما يكفي لإحداث تأثير قوي في مواجهة تغير المناخ القريب (ALAM and Al, 2016).

تتضمن الصكوك الخضراء المصادقة على وثيقة الاعتماد البيئي للسند فضلاً عن امتثال ضمان الدين للشريعة الإسلامية. ولضمان الامتثال للمناخ والشريعة، تتولى مبادرة صكوك المناخ، بالاشتراك مع مجلس صناعات الطاقة النظيفة، وهو مجموعة تجارية مقرها أبو ظبي، تأليف هيئة لوضع معيار صكوك المناخ. وسوف يستخدم هذا المعيار لتوفير ضمانات للجهات المصدرة والمستثمرين بأن الصك مصدق ومعتمد ليساهم في تخفيض الانبعاثات الكربونية. ومن خلال العمل معاً، تأمل مبادرة صكوك المناخ ومجلس صناعات الطاقة النظيفة إشراك الحكومات والصناعة والمستثمرين في تطوير إطار تنظيمي وسياسي للصكوك الخضراء في منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا. والمجلس هو شركة لا ربحية تمثل القطاع الخاص المنخرط في مشاريع الطاقة النظيفة في المنطقة، وهو مسجل في مدينة مصدر في أبو ظبي (مجلة البيئة والتنمية، ٢٠١٢).

أطلقت مبادرة الصكوك المناخية ومجلس أعمال الطاقة النظيفة في منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا وجمعية الخليج للسندات والصكوك مجموعة عمل الصكوك الخضراء للمساعدة في تسويق وتطوير أفضل الممارسات لتعزيز إصدار الصكوك الخضراء. وقام بنك أركابيتا (Arcapita Bank) الذي يتخذ من البحرين مقراً له، وهو أحد أوائل الممولين الإسلاميين الذين دخلوا إلى السوق الخضراء، بإنشاء مشروع مشترك (JV) مع (Climate Action, 2012) (RWE npower, Englefield Capital) في عام ٢٠٠٤.

صدر أول صك أخضر في منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا من قبل بنك أبو ظبي الوطني، حيث تم تخصيص ٥٨٧ مليون دولار لتمويل مشاريع تساهم في التصدي لتغيرات المناخية وحماية الموارد الطبيعية. وبلغت الصكوك الخضراء في الإمارات العام الماضي ٤٠% من إجمالي الصكوك، متفوقة على الولايات المتحدة وفرنسا في إصدارات الصكوك الخضراء حسب التقرير الذي أصدره بنك أبو ظبي الأول، واستخدمت الصكوك الخضراء في تمويل ستة مشاريع هامة بالإمارات، منها مشروعان لتوليد الطاقة الشمسية، وقد استحوذا على نسبة ١٤,١% من إجمالي الإصدارات، ومشروع

للأبنية الخضراء، استحوذ على نسبة ٤,٥%، بينما استأثر مشروعان لتبريد المناطق بنسبة ١٣,٩% من جملة الصكوك، فيما استحوذ المشروع الأخير لمعالجة مياه الصرف وإعادة التدوير على ٧,٣%. وتمكنت مجموعة البنك الشعبي المغربي في عام ٢٠١٧ من إنجاز أول إصدار لصكوك خضراء باليورو، تم توجيهه لتمويل مشاريع الطاقات المتجددة والاقتصاد الأخضر في المغرب. وبلغت حصيلة الاكتتاب في هذا الإصدار، الذي صادقت عليه الهيئة المغربية لسوق الرساميل^٣، حوالي ١٥١ مليون دولار (١,٥ مليار درهم)، وتوزعت حصيلته بين مؤسسة التمويل الدولية، التابعة للبنك الدولي والمكلفة بدعم القطاع الخاص، بمبلغ ١٠٠ مليون يورو، والوكالة الفرنسية للتنمية بربوركو، بمبلغ ٣٥ مليون يورو (السندات الخضراء، ٢٠١٩).

وهناك عدد من البلدان في الشرق الأوسط تدرس حالياً إصدار الصكوك الخضراء على المستوى السيادي. على سبيل المثال، أصدر الأردن مؤخراً صكوكاً ذات سيادة، والتي دعمتها وكالتان للتنمية متعددة الأطراف - المؤسسة الإسلامية لتنمية القطاع الخاص (ICD)، والتي تعتبر ركيزة القطاع الخاص في البنك الإسلامي للتنمية (IDB)، الوكالة اليابانية للتعاون الدولي (JICA). وعلى الرغم من أن الحجم المبدئي للصفحة كان صغيراً نسبياً بقيمة ٤٨ مليون دولار أمريكي، إلا أن المبادرة تعد تطوراً ملحوظاً في المنطقة وسوف تشجع على المزيد من الإصدارات. ومن المثير للاهتمام أن الأردن نشط في تطوير الطاقة الشمسية بمساعدة من التعاون المالي الدولي (IFC) وكان للأخير دور فعال في هيكلة قرض إسلامي مشترك لتمويل مشروع للطاقة في العراق (Deloitte, 2017).

٣. التحديات التي تواجه الصكوك الخضراء كوسيلة للتمويل في المنطقة:

بموجب الدراسات الصادرة عن منظمة التعاون والتنمية الاقتصادية، فإن أهم التحديات التي تواجه الصكوك الخضراء تكمن في ضعف عدد المستثمرين المحليين، وضعف نظام التصنيف الائتماني. إضافة إلى عدم وجود معايير لقياس العوائد، وعدم وجود أدوات التحوط من المخاطر وعدم كفاية السيولة في السوق. كما يمكن تلخيص أهم هذه التحديات بما يلي (إتحاد هيئات الأوراق المالية العربية، ٢٠١٧):

- نقص الوعي بمزايا الصكوك الخضراء والمبادئ التوجيهية والمعايير الدولية ذات العلاقة: يمثل عدم معرفة المعايير الدولية القائمة، إضافة إلى عدم فهم الفوائد المحتملة لسوق الصكوك الخضراء لدى كل من صانعي السياسات والجهات التنظيمية، ومصدري الصكوك والمستثمرين عقبة هامة عند عدد من الدول.
- عدم وجود مبادئ توجيهية محلية: يمكن أن تختلف التحديات البيئية من دولة إلى أخرى، لذلك يمكن استخدام سياسة الحوافز لدعم سوق الصكوك الخضراء المحلي. وقد تتطلب بعض هذه الأسواق تعريفات وإفصاح إضافي إلى جانب مبادئ الصكوك الخضراء. بالنسبة لهذه البلدان، يتمثل العائق الأول في عدم وجود تعريفات محلية ومتطلبات الإفصاح عن الصكوك الخضراء.
- تكاليف متطلبات الصكوك الخضراء: يتم التحقق من حالة الصكوك الخضراء، ومراقبة استخدام الجهة المصدرة للعائدات من قبل جهة ثانية أو ضمان طرف ثالث (مثل شركات المحاسبة ووكالات الأبحاث المتخصصة). ومع ذلك، فإن العديد من المصدريين لا يعرفون كيفية القيام بعملية التحقق. في بعض الأسواق، تعتبر تكلفة الحصول على رأي ثانٍ أو ضمان طرف ثالث أمراً مكلفاً لذلك فهو يمثل عائقاً لبعض الشركات المصدرة الصغيرة. إضافة إلى ارتفاع تكاليف إدارة متطلبات الإفصاح.
- عدم توفر تصنيفات ومؤشرات، وقوائم الصكوك الخضراء: تساعد التصنيفات الائتمانية الخضراء، والتي تتضمن المعلومات البيئية الخاصة بتصنيفات الصكوك، على تقييم الاتساق بين الصكوك الخضراء مع المبادئ التوجيهية والمعايير الدولية، ويمكن أن تساعد أيضاً المستثمرين على فهم تأثير العوامل البيئية على المخاطر الإجمالية للجهات المصدرة. ويمكن لمؤشرات الصكوك الخضراء توجيه المستثمرين للاستثمار في الصكوك الخضراء التي تلي احتياجاتهم.
- نقص الصكوك الخضراء المطروحة من خلال الصكوك الخضراء، مع التأكيد على أهمية التعرف على كيفية تقييم إذا ما كانت الصكوك خضراء أم لا، فعدد الصكوك التي تلي واحدة من المعايير الحالية ويكمن اعتبارها صكوك خضراء يمكن أن تكون أكبر بكثير من عدد الصكوك الخضراء المتواجدة حالياً.
- صعوبة نفاذ المستثمرين الدوليين إلى الأسواق المحلية: يجد المستثمرون الدوليون صعوبة في الوصول إلى بعض الأسواق المحلية. فمن بين الصعوبات التي تعترضهم نجد التعاريف الخاصة بالصكوك الخضراء ومتطلبات الإفصاح تختلف من سوق إلى آخر. هذه الاختلافات تزيد من

^٣ قامت الهيئة المغربية لسوق الرساميل، بتاريخ ٢٠١٦/١١/١٥ بالتأشير على بيان المعلومات الأولي المتعلق بإصدار للصكوك من فئة الصكوك الخضراء بمبلغ أقصاه ٢ مليار درهم أو ما يعادله من العملة أو العملات الأجنبية من طرف البنك الشعبي المركزي. مدة هذه الصكوك من ٧ إلى ١٠ سنوات. ويتوفر البنك الشعبي المركزي على محفظة من المشاريع الخضراء في الطاقة المتجددة والنجاعة الطاقية والتي يفوق حجمها الإجمالي مليار يورو. وشكل هذا الإصدار السنوي الأخضر موضوع انتقاء عدد محصور من المشاريع في الطاقة المتجددة عبر ربوع المغرب. ويتعلق الأمر بالمشاريع المستوفية للشروط والتي لها أثر بيئي إيجابي سيساهم في أهداف الاستدامة البيئية المعتمدة من طرف هيئة التصديق (GREEN INVESTMENT BANK) طبقاً لمعايير تقييم الأثر البيئي ولمبادئ الصكوك الخضراء.

تكاليف المعاملات، حيث تحتاج الصكوك الخضراء المعترف بها في سوق واحدة إلى إعادة تسمية أو إعادة اعتماد في سوق أخرى. إضافة إلى عدم وجود أي حماية من المخاطر (على سبيل المثال، ضد مخاطر العملة).

- عدم توفر المستثمرين المحليين يتم شراء الصكوك الخضراء في بعض الأسواق في الغالب من قبل المستثمرين المحليين إما بسبب ضوابط رأس المال أو الحواجز التعريفية، لذلك فإن وجود مستثمرين مهتمين بالصكوك الخضراء يعتبر أمراً أساسياً لضمان وجود طلب كاف.

الخاتمة:

أمام الرهانات المفروضة لمواجهة التدهور البيئي وتحقيق أهداف الألفية، يلزم المؤسسات الدولية وحكومات الدول العمل جنباً إلى جنب من خلال إرساء معالم التنمية وفق ما تقتضيه أهداف الألفية الموضوعية أفق سنة ٢٠٣٠ إلى ٢٠٥٠. وما دام العائق الرئيسي يكمن في تمويل العملية فإنه ولا بد أن تثنى مبادرات التمويل الأخضر المستدام والمتمثل هنا في الصكوك الخضراء لما تجمعها من خصائص تخولها لأن تكون البديل الأنسب ليس فقط لتمويل البرامج الخضراء أو المستدامة وإنما كبديل استراتيجي يعمل ضمن فلسفة وضوابط المالية الإسلامية التي استطاعت مواجهة فشل المالية التقليدية من جهة، ومن جهة أخرى لما يمثله من عامل جذب عن السلوك الأخلاقي للمستثمر. ويبقى بقاء نمو هذا النوع من التمويل والمتمثل في الصكوك الخضراء يمثل تحدي يقوض فرص نجاحها في أسواق المال العالمية. أين تعتبر التحديات القانونية والتنظيمية وكذا تلك المتعلقة بضوابط التقييم الدولي، من أهم التحديات التي لا بد من تجاوزها لضمان قبول الصكوك الخضراء من قبل المستثمرين الدوليين الذين يراهنون على استخدامها كبديل مبتكر. هذا البديل الذي يحتاج للتطوير خاصة فيما تعلق بجانب المخاطر والذي يمثل الهاجس الأكبر أمام المستثمرين.

المراجع:

أولاً: المراجع العربية:

١. إتحاد هيئات الأوراق المالية العربية، أسواق رأس المال الخضراء، أخبار الاتحاد، الإصدار رقم (١٥) أكتوبر - نوفمبر - ديسمبر ٢٠١٦، جانفي ٢٠١٧.
٢. البنك الشعبي. (٢٠١٦). ملخص بيان المعلومات الأولي: إصدار سندات من فئة السندات الخضراء، المغرب، ص ٣-٤.
٣. منار تيسير بطاينة (٢٠٢٠). "صيغ التمويل الإسلامي من منظور اقتصاد المشاركة". المجلة العالمية للاقتصاد والأعمال: ٢٤٠-٢٥٣.

ثانياً: المراجع الأجنبية:

- [1] Alam. N. & Duygun. M. And Turk Ariss, R. (2016). "Green Sukuk: An Innovation in Islamic Capital Markets". Energy And Finance Sustainability In The Energy Industry. Springer International Publishing Switzerland, pp. 167-186, https://doi.org/10.1007/978-3-319-32268-1_10
- [2] BOUTTI. R. & EL MOSAID. F. (2015). "Sukuk Ou Les Green Sukuk: Une Opportunité Prometteuse Pour Le Financement Des Energies Renouvelables ". Revue CREMA. 1(1) : 6.
- [3] Environmentally-Conscious and Socially Responsible Investment: "A Growth Opportunity for Islamic Finance (March 2015). SECTOR REPORT SRI, ETHICAL AND GREEN". Islamic Finance News, Pp 56-57.
- [4] Frankfurt School-UNEP Centre/BNEF (2019). "GLOBAL TRENDS IN RENEWABLE ENERGY INVESTMENT". pp.50-51.
- [5] ICMA (2018). "Green Bond Principles: Voluntary Process Guidelines for Issuing Green Bonds". Paris, France, P4.
- [6] PWC (2016). Developing Renewable Energy Projects – A Guide to Achieving Success in The Middle East, 3rd Edition, P 28-29.
- [7] World Bank (2018). "The World Bank Green Bond Impact Report". USA. P 9.

ثالثاً: المواقع الإلكترونية:

١. البنك الدولي. (٢٠١٩). "١٠ سنوات من السندات الخضراء: وضع خطة للاستدامة في أسواق رأس المال". تم الاطلاع في ١٠/٠١/٢٠٢٠، <https://www.albankaldawli.org/ar/news/immersive-story/2019/03/18/10-years-of-green-bonds-creating-the-blueprint-for-sustainability-across-capital-markets>
٢. التزوتي، إبراهيم حياي. (٢٠١٧). "تمويل مشاريع الطاقة المتجددة الإشكالات والحلول" مغرس، مرك بحث اخباري، تم الاطلاع في ١٠/٠١/٢٠٢٠، <https://www.maghress.com/akhbarona/218207>
٣. زرفوس، فارس حداد. (٢٠١٧). "ماليزيا تدرشن أول سند إسلامي أخضر في العالم"، تم الاطلاع في ٠٩/٠١/٢٠٢٠، <https://blogs.worldbank.org/ar/voices/eastasiapacific/malaysia-launches-the-worlds-first-green-islamic-bond>

٤. "السندات الخضراء" ثورة اقتصادية لمواجهة تحديات تغير المناخ (١٧ افريل ٢٠١٩). تم الاطلاع في ٢٠٢٠/٠١/١٢، <https://alarab.co.uk/السندات-الخضراء-ثورة-اقتصادية-لمواجهة-تحديات-تغير-المناخ/>
٦. لي إيرفاين، حارجسكران راي. (٢٠١٤). "هل تعدد الصكوك الخضراء خيارا قابلا للتطبيق بالنسبة لمبادرات الطاقة النظيفة في دول مجلس التعاون الخليجي؟"، تم الاطلاع في ٢٠٢٠/٠١/١٠، <https://www.al-mirsalarabic.com/2014/11/18/هل-تعدد-الصكوك-الخضراء-خيارا-قابلا-للتطبيق-بالنسبة-لمبادرات-الطاقة-النظيفة-في-دول-مجلس-التعاون-الخليجي/>
٧. مجلة البيئة والتنمية. (٢٠١٢). "صكوك إسلامية خضراء". عدد ١٦٩. تم الاطلاع في ٢٠٢٠/٠١/٠٩، <http://www.afedmag.com/web/ala3dadAlSabiaSections-details.aspx?id=110&issue=5&type=4&cat=>
8. ALED. B. (2016). "Islamic finance goes green, In Focus," WIEF's digital magazine, accessed in 11/01/2020, <https://infocus.wief.org/islamic-finance-goes-green/>
9. Climate Action. (2012). "Islamic banks and renewable energy in MENA". Accessed in 09/01/2020, <http://www.climateaction.org/news/islamic-banks-and-renewable-energy-in-mena>
10. Deloitte (2017). "Responsible investment: New thinking for financing renewable energy", p 14. Accessed in 10/01/2020, <https://www2.deloitte.com/bh/en/pages/financial-services/articles/islamic-finance-energy-2017.html>
11. IRENA (2019). "Global trends in renewable energy investment". <https://www.irena.org/Statistics/View-Data-by-Topic/Finance-and-Investment/Investment-Trends>
12. MALAYSIA WORLD'S ISLAMIC FINANCE MARKETPLACE (September 2014). "Islamic Finance". Ready To Finance A Greener World, accessed in 11/01/2020, www.mifc.com/?ch=28&pg=72&ac=88&bb=uploadpdf



Green Sukuk as an Option to Finance Investment in Renewable Energies in MENA Region

¹ Amal Rahmane, ² Aicha Selma Kiheli, ³ Okba Abdellaoui

¹ Lecturer, University of Mohamed Khader, Biskra, Algeria

² Lecturer A, University of Kassadi Merbah, Ouargla, Algeria

³ Lecturer, University of Hama Lakhdar, El Oued, Algeria

¹ amal.rahmane@univ-biskra.dz, ² selmaboussar@yahoo.fr, ³ okbabde@gmail.com

Received Date : 10/4/2020

Accepted Date : 17/5/2020

DOI : <https://doi.org/10.31559/GJEB2020.8.3.4>

Abstract: Green Sukuk are a kind of Islamic financial instruments and relatively modern, which has become increasingly important in recent years, as it is specifically directed to support projects related to climate or the environment such as financing investments in renewable energy especially in the Middle East and North Africa, that abounds with great potential from These energy sources, but under the required exploitation. The present study aims to highlight the importance of providing adequate financing to finance renewable energy projects in the region for the development of this sector, where green Sukuk is considered an appropriate financing tool. The descriptive approach has been adopted and a number of results have been reached, the most important of which is that green instruments are a strategic choice for promoting the renewable energy sector in the region and addressing environmental challenges, particularly global climate change.

Keywords: investment in renewable energy; Islamic finance; sustainable and responsible investment; green Sukuk; MENA region.

References:

- [1] Alam. N. & Duygun. M. And Turk Ariss, R. (2016). "Green Sukuk: An Innovation in Islamic Capital Markets". Energy And Finance Sustainability In The Energy Industry. Springer International Publishing Switzerland, pp. 167-186, https://doi.org/10.1007/978-3-319-32268-1_10
- [2] Albnk Alsh'eby. (2016). Mlks Byan Alm'lwmal Alawly: Esdar Sndat Mn F'h Alsndat Alkhdra', Almghrb, S3-4.
- [3] BOUTTI. R. & EL MOSAID. F. (2015). "Sukuk Ou Les Green Sukuk: Une Opportunité Prometteuse Pour Le Financement Des Energies Renouvelables ". Revue CREMA. 1(1) : 6.
- [4] Environmentally-Conscious and Socially Responsible Investment: "A Growth Opportunity for Islamic Finance (March 2015). SECTOR REPORT SRI, ETHICAL AND GREEN". Islamic Finance News, Pp 56-57.
- [5] Ethad Hy'at Alawraq Almalyh Al'rbyh, Aswaq Ras Almal Alkhdra', Akhbar Alathad, Alesdar Rqm (15) Aktwbr - Nwfmbr - Dysmbr 2016, Janfy 2017.
- [6] Frankfurt School-UNEP Centre/BNEF (2019). "GLOBAL TRENDS IN RENEWABLE ENERGY INVESTMENT". pp.50-51.
- [7] ICMA (2018). "Green Bond Principles: Voluntary Process Guidelines for Issuing Green Bonds". Paris, France, P4.
- [8] Mnar Tysyr Btaynh (2020). "Sygh Altmwyl Aleslamy Mn Mnzwr Aqtsad Almsharkh". Almjil Al'almyh Llaqtsad Wala'mal: 8(2): 240- 253.
- [9] PWC (2016). Developing Renewable Energy Projects – A Guide to Achieving Success in The Middle East, 3rd Edition, P 28-29.
- [10] World Bank (2018). "The World Bank Green Bond Impact Report". USA. P 9.