

السياسة الصينية نحو الطاقة المتجددة: طريق الحرير الأخضر (نموذجاً)

د. سمير إبراهيم محمد

مدير تحرير دورية أفاق آسيوية

الملخص:

سعيًا منها لمواجهة ظاهرة التغيرات المناخية، تقوم الصين، مثل كثير من دول العالم، بتنفيذ خطة الأمم المتحدة للتنمية المستدامة لعام ٢٠٣٠ وذلك بالتعاون مع مختلف الأطراف الدولية. وتحاول جاهدة دعم استخدام الطاقة المتجددة، ومن ثم جعل البيئة الخضراء سمة مميزة للتعاون في مبادرتها "الحزام والطريق" والتي أطلقتها في عام ٢٠١٣، لتكون أكبر مشروع بنية تحتية في تاريخ البشرية. وقد كثفت بكين من جهودها لتعزيز بناء منصات تعاون متعددة الأطراف في إطار هذه المبادرة، وتعزيز قيادتها للمشاركة في الحوكمة البيئية العالمية وقيادتها.

وقد خلصت هذه الدراسة إلى أن هناك العديد من الآليات التي اتبعتها الصين في دعم الطاقة المتجددة من خلال مبادرة "الحزام والطريق"، حيث تم إرساء طريق الحرير الأخضر، وإطلاق مبادئ الاستثمار الأخضر **The Green Investment Principles (GIP)** وذلك في عام ٢٠١٨ لتسريع الاستثمارات الخضراء في المبادرة؛ لتحقيق التنمية منخفضة الكربون في مختلف البلدان المنضمة للمبادرة، وتم إرساء إرشادات التمويل الأخضر لقطاع البنوك والتأمين. كما أعلنت الصين خلال الخطة الخمسية الرابعة عشرة (٢٠٢١ - ٢٠٢٥) دعمها لخطة استراتيجية بيئية تهدف لتحسين البيئة الإيكولوجية، وإعطائها الأولوية للحفاظ على البيئة، وتطوير التنمية الاقتصادية على مستوى العالم.



Abstract:

In light of facing climate change, China aimed to implement the United Nations 2030 Agenda for Sustainable Development in cooperation with various international parties, and strived to make the green environment a hallmark of cooperation in the Belt and Road Initiative, to participate in and lead global environmental governance.

The study concluded that there are many mechanisms followed by Beijing in supporting green development through the Belt and Road Initiative, where the Green Silk Road was established, through the launch of The Green Investment Principles (GIP) in 2018 to accelerate green investments in the initiative to achieve development China announced its support for a strategy during the fourteenth five-year plan (2021-2025) by improving the ecological environment and giving it priority to preserving the environment, and economic development worldwide.

المقدمة

ينزايد الطلب على الطاقة من جميع الدول، المتقدمة منها والناشئة، وذلك في إطار التوجه نحو التصنيع، ومن ثم زيادة النمو الاقتصادي. وفي المقابل تتعاون الحكومات والشركات وأعضاء المجتمع المدني في إطار مبادرات متعددة، تهدف إلى الحد من الانبعاثات الكربونية، وإنشاء البنية التحتية المستدامة، والاستعانة بالحلقات القائمة على الطبيعة، وتعزيز القدرة على التكيف مع تغير المناخ ومواجهة آثاره^(١).

ومن ثم أقرت العديد من الدول تعهدات، سواء فردية أو دولية، في سبيل خفض انبعاثات غازات الاحتباس الحراري للحد من الانبعاثات على مستوى العالم^(٢)، وفي هذا الإطار، وخلال نوفمبر ٢٠٢١ اقترحت أكثر من ١٢٠ دولة مبادرة لخفض الانبعاثات، والحد من الغازات المسببة للاحتباس الحراري، أو لتحقيق هدف "الحياد الكربوني"، والذي يمثل حوالي نصف إجمالي انبعاثات الكربون في العالم، ولهذا تم دعم التنمية الخضراء لمواجهة التغيرات المناخية^(٣).



أولاً، إشكالية الدراسة:

في ضوء اهتمام الصين بمواجهة ظاهرة التغيرات المناخية، اتخذت التنمية الخضراء هدفاً إلزامياً للخطة الخمسية الرابعة عشرة (٢٠٢١-٢٠٢٥) لتحسين البيئة الإيكولوجية، حيث استطاعت بكين اتخاذ العديد من الآليات لمنع التلوث ومكافحته خلال فترة الخطة الخمسية الثالثة عشرة (٢٠١٦-٢٠٢٠)، وذلك وفقاً لنقير عمل الحكومة الصينية لعام ٢٠٢١. ولهذا فمن المقرر خلال السنوات الخمس المقبلة أن تتوسع الصين في تغطية أراضيها بالغابات إلى ٢٤,١٪ من إجمالي مساحة تلك الأراضي، وستخفض استهلاك الطاقة، وانبعاثات ثاني أكسيد الكربون لكل وحدة من الناتج المحلي الإجمالي بنسبة ١٣,٥٪ و ١٨٪ على التوالي^(٤)، هذا بالإضافة إلى الآليات التي اتبعتها بكين في دعم التنمية الخضراء من خلال مبادرة الحزام والطريق، وإرساء طريق الحرير الأخضر.

ومن ثم تدور إشكالية الدراسة حول معرفة مدى اهتمام الصين بتدعيم الطاقة المتجددة من جانب، وأهمية طريق الحرير الأخضر من جانب آخر. وتتمثل المشكلة البحثية للدراسة في تساؤل رئيسي مفاده: إلى أي مدى يشكل طريق الحرير الأخضر أهمية في مواجهة التغيرات المناخية؟

ومن خلال هذا التساؤل، يتفرع عدد من التساؤلات الفرعية، وذلك على النحو

التالي:

١. ما هي مبادرة الحزام والطريق؟
٢. ماهي آليات إرساء طريق الحرير الأخضر؟
٣. ما هي سياسات بكين نحو دعم الطاقة المتجددة؟

ثانياً، أهمية الدراسة:

لدراسة أهميتان: نظرية وعملية، وبيانها على النحو التالي:

- الأهمية النظرية: تتضح الأهمية النظرية للدراسة من خلال تناول موضوع دور الصين نحو استخدام الطاقة المتجددة، وتوضيح الآليات التي اتخذتها في هذا



الصدد. وأيضاً سيتم تناول موضوع طريق الحرير الأخضر كنموذج لما قامت به
بكين من سياسات متعددة لتطبيقه في العديد من الدول المنضمة لمبادرة الحزام
والطريق.

- الأهمية العملية: تبين الدراسة تداعيات وانعكاسات مبادرة الحزام والطريق على
البيئة، ونحاول أيضاً من خلالها فهم التطورات المستجدة في سبل الحفاظ على
النظم البيئية وتنوعها البيولوجي، ومن ثم وضع رؤية مستقبلية لمتخذ القرار.

ثالثاً، منهج الدراسة:

تعتمد الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي، الذي تم من خلاله تحديد أبعاد
وخصائص الظاهرة المدروسة، ووصفها وصفاً موضوعياً، عبر جمع البيانات،
والحقائق، باستخدام أدوات وتقنيات البحث العلمي، وذلك بهدف الوقوف على جهود
الصين في مجال الطاقة المتجددة، وكيفية دعمها لطريق الحرير الأخضر.

رابعاً، تقسيم الدراسة:

تم تقسيم الدراسة إلى ثلاثة محاور، وهي على النحو التالي:

المحور الأول : مبادرة الحزام والطريق.

المحور الثاني: آليات إرساء طريق الحرير الأخضر.

المحور الثالث: سياسات بكين نحو دعم الطاقة المتجددة.

المحور الأول: مبادرة الحزام والطريق

في ضوء الطموح الجيو- سياسي الذي يعزز سياسة "حزام واحد طريق واحد"
الصينية، أطلقت جمهورية الصين الشعبية مبادرة الحزام والطريق (BRI) عام
٢٠١٣، والتي تهدف لإعادة تشغيل الممر التجاري القديم "طريق الحرير"، الذي ربط
الصين بوسط آسيا والشرق الأوسط وأوروبا من جانب. ولهذا تكمن الأهمية
الاستراتيجية للمبادرة في تدعيم الدور الصيني "في النظام الاقتصادي العالمي"، حيث
تقدم نموذجاً لرؤيتها للعلاقات الاقتصادية الدولية لتحقيق العدالة والتكافؤ بين مختلف
دول العالم من جانب آخر^(٥). وتتمثل أهداف مبادرة الحزام والطريق، في خمسة أهداف



رئيسية، وهي: (٦)

أولاً : تنسيق السياسات، ويعني (تعزيز التعاون الحكومي الدولي، وتبادل السياسات الكلية الحكومية الدولية متعددة مستويات وآلية الاتصال).

ثانياً: اتصال المرافق، ويقصد به (تحسين ربط خطط إنشاء البنية التحتية وأنظمة المعايير الفنية).

ثالثاً: التجارة دون عوائق، ويعني (الحد من حواجز الاستثمار والتجارة، وتعزيز التكامل الاقتصادي الإقليمي).

رابعاً: التكامل المالي، ويقصد به (التنسيق والتعاون في السياسة النقدية، وإنشاء مؤسسات التمويل).

خامساً: الروابط بين الناس أو الروابط الشعبية، وتعني (التبادل الثقافي والأكاديمي والحوار والتعاون الإعلامي). (٧)

وقد استطاعت الصين تشكيل ممرات وطرق خاصة بمبادرة الحزام والطريق، وذلك لتدعيم دورها على الصعيدين الإقليمي والدولي، إذ لم تعد المسألة اقتصادية فقط. وتتضمن المبادرة العديد من الطرق والممرات، ومنها:

أ. الحزام الاقتصادي لطريق الحرير البري "The Silk Road"، ويتضمن ثلاثة خطوط رئيسية، وهي: الخط الأول، يبدأ من شرق الصين، ويمر عبر آسيا الوسطى وروسيا الاتحادية، وصولاً إلى أوروبا. الخط الثاني، يبدأ من الصين، ويمر من وسط وغرب آسيا ومنطقة الخليج، وصولاً إلى البحر الأبيض المتوسط. الخط الثالث، يبدأ من الصين، ويمر من جنوب شرقي آسيا وآسيا الجنوبية، وصولاً إلى المحيط الهندي.

ب. طرق الحرير البحرية "Maritime Silk" وتتركز في خطين رئيسيين، وهما: خط يبدأ من الموانئ الساحلية الصينية ويصل إلى المحيط الهندي، مروراً ببحر الصين الجنوبي وانتهاه بسواحل أوروبا. وخط يربط الموانئ الساحلية الصينية بجنوب المحيط الهادئ. (٨)



ج. طريق الحرير القطبي "Polar Silk Road"، يتضمن الطريق البحري الشمالي ثلاثة ممرات بحرية، وهي: الممر الشمالي الغربي، (الذي يمتد على طول سواحل ألاسكا، والذي يضم الولايات المتحدة وكندا، حيث يقلل نسبة ثلث الوقت أمام سفن الشحن التي تبحر بين شانغهاي ونيويورك عبر قناة بنما). وهناك الممر الشمالي الشرقي الذي يقع على الحدود مع الأراضي الروسية، وصولاً إلى السواحل النرويجية). بالإضافة إلى الطريق البحري (الذي يمر في المياه الدولية).^(٩)

حجم الاستثمارات في مبادرة الحزام والطريق:

بلغ حجم الاستثمارات الصينية في مبادرة الحزام والطريق حوالي ٨٥٠ مليار دولار أمريكي، من عام ٢٠١٣ إلى ديسمبر ٢٠٢١. وفي هذا الإطار قامت بكين بتوظيف العديد من المؤسسات للمساهمة في أهداف المبادرة، ومنها على سبيل المثال^(١٠):

١. المؤسسات المالية الصينية، مثل: صندوق طريق الحرير، وبنك التنمية الصيني، وبنك إكزيم الصيني.
٢. المؤسسات المالية متعددة الأطراف، مثل: البنك الآسيوي للاستثمار في البنية التحتية (AIIB)، وبنك التنمية الجديد (NDB).
٣. البنوك التجارية، مثل: البنك الصناعي والتجاري الصيني المحدود (ICBC)، وبنك التعمير الصيني، والبنك الزراعي للصين.
٤. مجلس الدولة الصيني، الذي يشرف على جميع الوزارات واللجان الخاصة في الصين، ويضع المخطط العام للاستثمارات الخارجية الصينية، ولجنة تنظيم البنوك والتأمين الصينية (CBIRC) التي توافق على مشاريع الاستثمارات الخارجية من قبل البنوك الصينية، وتشرف على صناعة التأمين في الصين.
٥. البنك المركزي الصيني - بنك الشعب الصيني (PBoC)، الذي يحدد السياسة النقدية واحتياطيات النقد الأجنبي.
٦. العديد من الوزارات، مثل: وزارة التجارة (MOFCOM)، التي توافق على مشاريع الاستثمار الأجنبي المباشر الموجه إلى الخارج؛ اللجنة الوطنية للتنمية

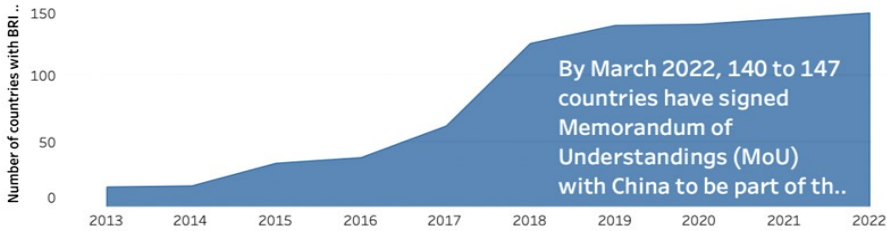
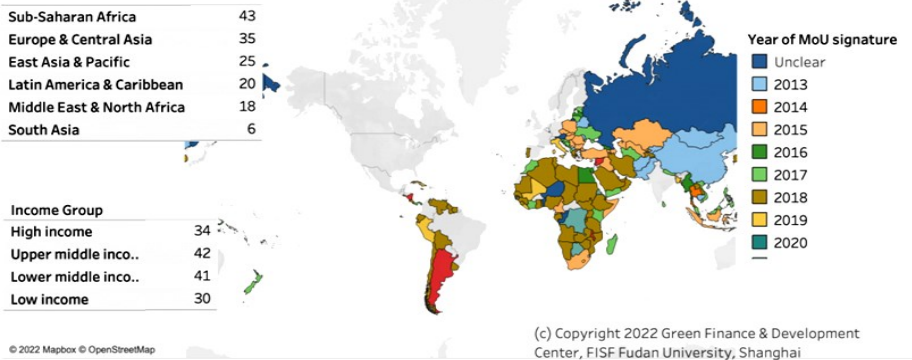


وإصلاح (NDRC)، التي تضع أهداف وسياسات الاستثمار الأجنبي المباشر الموجه إلى الخارج؛ وزارة الشؤون الخارجية (MFA) التي تدير العلاقات والسياسات الدبلوماسية للصين؛ وزارة البيئة (MEE) التي تشارك في إصدار المبادئ التوجيهية البيئية.^(١١)

ونظراً لأهمية مبادرة الحزام والطريق على الصعيد السياسي والاقتصادي فقد بلغ عدد الدول المشاركة فيها ١٤٧ دولة، و٣٢ منظمة دولية في مارس ٢٠٢٢، وهذا يتضح في الشكل التالي:

شكل رقم (١)

Countries of the Belt and Road Initiative



المصدر:

- About the Belt and Road Initiative (BRI), Green Finance & Development Center, (13June 2022), Link: <https://greenfdc.org/belt-and-road-initiative-about/>



المحور الثاني: آليات إرساء طريق الحرير الأخضر

في ضوء تعزيز بناء طريق الحرير الأخضر، أعلن الرئيس الصيني "شي جين بينغ" في عام ٢٠١٦، إنشاء مبادرة الحزام والطريق الخضراء والمستدامة، وقد جاء ذلك بعد تطبيق مفهوم "الحضارة البيئية"، الذي تم تقديمه في دستور الحزب الشيوعي في عام ٢٠١٢، وتمت الموافقة على هذا المفهوم في عام ٢٠١٣، وذلك لتحقيق التعاون في مجال تغير المناخ، والإشراف على تحول الطاقة المتجددة في الصين. وفي إطار "تخصير مبادرة الحزام والطريق"، قامت البنوك الصينية المشاركة في تمويل مشاريع مبادرة الحزام والطريق (مثل: بنك التنمية الوطني، والبنك الآسيوي للاستثمار في البنية التحتية، وصندوق طريق الحرير) بتضمين هذا المفهوم في استثماراتها، ووضع مبادئ توجيهية بيئية خاصة بها^(١٢).

ولهذا أعلنت وزارة البيئة الصينية "خطة التعاون لحماية البيئة الإيكولوجية على طول الحزام والطريق"، وأيضاً "الآراء التوجيهية بشأن تعزيز بناء الحزام والطريق الأخضر"، في عام ٢٠١٧، وذلك بالتعاون مع وزارة الخارجية (MFA)، واللجنة الوطنية للتنمية والإصلاح (NDRC) ووزارة التجارة (MOC)^(١٣)، حيث تهدف هذه المؤسسات لتحقيق "الحضارة البيئية" و"مفاهيم التنمية الخضراء" و"مبادئ كفاءة الموارد البيئية" ضمن الأهداف الخمسة، وهي:

١. التمويل الأخضر.
٢. النقل الأخضر.
٣. الابتكار الأخضر.
٤. التحضر الأخضر.
٥. المعايير الخضراء.

وقد تم إطلاق مبادئ الاستثمار الأخضر (The Green Investment (GIP Principles (GIP في عام ٢٠١٨ لتسريع الاستثمارات الخضراء في مبادرة



الحزام والطريق لتحقيق التنمية منخفضة الكربون في مختلف البلدان المنضمة للمبادرة، حيث تقوم المؤسسات والشركات المالية بإجراءات لدمج مخاطر البيئة والمناخ في محافظها الاستثمارية لتجنب مخاطر التحول وتحسين النتائج للاقتصادات والمجتمعات المستدامة، ودعم أنشطة التحول المناخي في بلدان الأسواق الناشئة والبلدان النامية.

وخلال منتدى الحزام والطريق لعام ٢٠١٩، احتلت التنمية الخضراء والمستدامة مركز الصدارة في فعاليات المنتدى، إلى جانب القدرة على تحمل الديون. ووفقاً لذلك، أطلقت وزارة البيئة الصينية "التحالف الدولي للتنمية الخضراء لمبادرة الحزام والطريق (BRIGC)" والذي يهدف من خلال مجموعات العمل العشر التابعة له، إلى دعم التنمية الخضراء^(١٤). وفي مواجهة التباطؤ الاقتصادي المحلي على مدى السنوات الأخيرة، أطلقت بكين مبادرات التمويل الأخضر لتشجيع البنوك الصينية والدولية، على حد سواء، على تمويل المبادرة. وفي أبريل ٢٠١٩، أصدر البنك الصناعي والتجاري الصيني- فرع سنغافورة- أول سند أخضر بين البنوك من نوع الحزام والطريق، بقيمة ٢,٢ مليار دولار أمريكي^(١٥).

وفي ضوء التعاون المستمر مع الدول المعنية بشأن الحماية البيئية، أرست الصين العديد من الآليات لدعم الاقتصاد العالمي والتنمية المستدامة، وفي محاولة لتلبية احتياجات بلدان مبادرة الحزام والطريق في دفع عجلة الانتعاش الاقتصادي والتنمية الخضراء والمنخفضة الكربون، حيث بذلت بكين جهوداً متواصلة للمضي قدماً في بناء منصة خدمات البيانات الضخمة لمبادرة الحزام والطريق البيئية، ومركز لتبادل ونقل التكنولوجيا البيئية، ومعهد BRI Green Development Institute، وتنفيذ برنامج مبعوثي طريق الحرير الأخضر ومبادرة الحزام والطريق للتعاون فيما بين بلدان الجنوب بشأن تغيير المناخ^(١٦).

ولهذا أطلقت الصين و٢٩ دولة في يونيو ٢٠٢١ مبادرة شراكة التنمية الخضراء



للحزام والطريق، والتي تدعو إلى التعاون الدولي لتحقيق أهداف خضراء ومستدامة لتحقيق الانتعاش الاقتصادي، وتعزيز مستويات منخفضة الكربون والنمو الاقتصادي المرن والشامل، وذلك خلال الاجتماع رفيع المستوى حول التعاون الدولي في منطقة آسيا والمحيط الهادئ.^(١٧)

وفي هذا الإطار عقدت الصين العديد من الاتفاقيات لحماية البيئة مع أكثر من ٦٠ دولة ومنظمة دولية وإقليمية، ومنها إنشاء صندوق التعاون بين بلدان الجنوب المعني بتغير المناخ، وإطلاق مركز التعاون البيئي الصيني الأفريقي، هذا بالإضافة إلى تدعيم التعاون في مجال الحضارة الإيكولوجية، باعتباره المحتوى الرئيسي للبناء المشترك للحزام والطريق^(١٨). كما شهدت الآونة الأخيرة تزايد حجم المؤسسات الصينية لدعم طريق الحرير الأخضر في العالم، ومنها:

- قيام شركة Jinko Solar - أكبر شركة صينية لتصنيع الألواح الشمسية في العالم - بسلسلة توريد وحدات الطاقة الشمسية الكهروضوئية في جنوب شرق آسيا.
- استثمار صندوق طريق الحرير في أصول الطاقة المتجددة عبر أفريقيا والشرق الأوسط.
- تمويل مؤسسة Huaneng Power International (HPI) - شركة صينية للطاقة الكهربائية - لأكبر مشروع لتخزين البطاريات في أوروبا.
- دعم كازاخستان نحو تحولها من الوقود الأحفوري إلى الطاقة الخضراء.
- قيام البنك الآسيوي للاستثمار في البنية التحتية (AIIB) بمساعدة المستثمرين على إدارة مخاطر المناخ والمخاطر البيئية والاجتماعية والثقافية الأخرى^(١٩).

إرشادات التمويل الأخضر لقطاع البنوك والتأمين:

في مواجهة التباطؤ الاقتصادي المحلي على مدى السنوات الأخيرة، أطلقت بكين مبادرات التمويل الأخضر لتشجيع البنوك الصينية والدولية على حد سواء على تمويل مبادرة الحزام والطريق، ولهذا أصدر البنك الصناعي والتجاري الصيني - فرع



سنغافورة- أول سند أخضر بين البنوك بقيمة ٢,٢ مليار دولار أمريكي في أبريل ٢٠١٩ (٢٠).

كما اتخذت الصين جهوداً متواصلة للمضي قدماً في بناء منصة خدمات البيانات الضخمة لمبادرة الحزام والطريق البيئية، ومركز لتبادل ونقل التكنولوجيا البيئية، ومعهد BRI Green Development Institute، وتنفيذ برنامج مبعوثي طريق الحرير الأخضر ومبادرة الحزام والطريق للتعاون فيما بين بلدان الجنوب بشأن تغيير المناخ (٢١).

ومن الجدير بالذكر أنه في ١ يونيو ٢٠٢٢، أصدرت لجنة تنظيم البنوك والتأمين الصينية (CBIRC) "إرشادات التمويل الأخضر لقطاع البنوك والتأمين"، حيث تهدف إلى توحيد إرشادات عام ٢٠١٩ بشأن التطوير عالي الجودة للصناعة المصرفية والتأمين، والتركيز بشكل خاص على الخدمات المصرفية الخضراء (مثل: القروض الخضراء والائتمان الأخضر) وصناعة التأمين، وفي نفس الوقت دعمت طريق الحرير الأخضر لمبادرة الحزام والطريق (BRI)، حيث طالبت عملاءها في المشاريع الخارجية بالامتثال للقوانين البيئية الوطنية ذات الصلة واتباع الممارسات أو الإرشادات الدولية (٢٢).

ولهذا منذ صدور إرشادات الائتمان الأخضر في عام ٢٠١٢ ونظام الإحصاء الأخضر في عام ٢٠١٣، تزايد حجم القروض الخضراء الصينية إلى ١٨ تريليون يوان (حوالي ٣ تريليونات دولار أمريكي) في مارس ٢٠٢٢ (أي حوالي ستة أضعاف مبلغ السندات الخضراء)، حيث تجاوز نمو القروض الخضراء بنسبة ١٤٪ في الربع الأول من عام ٢٠٢٢ النمو الإجمالي للقروض بنسبة ٤,٣٪ (٢٣)، وهذا يتضح في الشكل التالي:



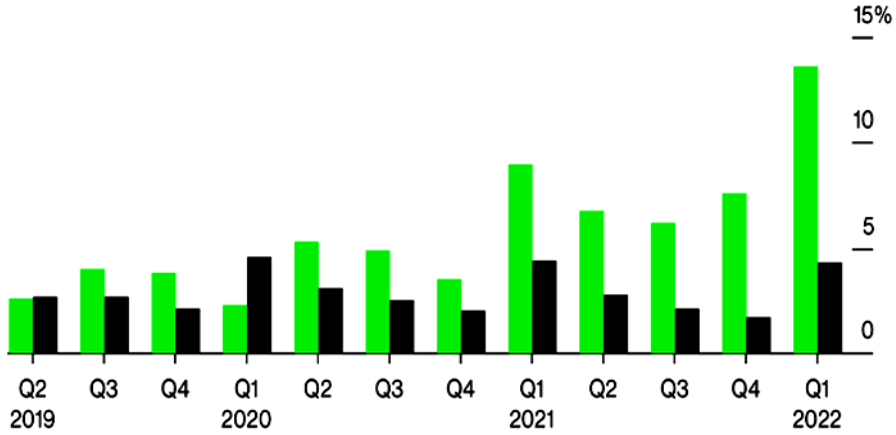
الشكل رقم (٢)

معدل نمو القروض والقروض الخضراء في الصين

Being Green

Green loan growth has outpaced that of overall lending in China

■ Green loans ■ Overall loans



المصدر:

- CHRISTOPH NEDOPIL WANG ،XUE BING AND XUE BING, interpretation: New CBIRC “Green Finance Guidelines for the Banking and Insurance Industry, JULY 14, 2022, Available At:
- <https://greenfdc.org/interpretation-new-cbirc-green-finance-guidelines-for-the-banking-and-insurance-industry/>

ومن أهم المشروعات التي تم تنفيذها في هذا المضمار:

- في جمهورية مصر العربية، تعتمد منطقة التعاون الاقتصادي والتجاري بين الحكومة المصرية والصينية "تيدا مصر" في مدينة السويس على حماية البيئة الخضراء، فالطريق الرئيسي في المرحلة الأولى مجهز بالكامل بإنارة عمومية تعمل بـ"طاقة الرياح والطاقة الشمسية"، على مساحة كيلومترين مربعين، مما يجعلها أول منطقة في مصر تستخدم الطاقة الخضراء لإنارة الشوارع. كما تقوم مجموعة



"تيدا" بنشاط التطبيق التجاري المحلي "لتحلية مياه البحر" و"تخضير الصحراء".

- قيام شركة الصين الوطنية للبترول بزرع جينات التنمية الخضراء في بناء حقل "حلفايا" للنفط في العراق، فعند مرور خط أنابيب النفط عبر أراضي المزارعين، كان الطرف المنفذ للمشروع ملزماً بإصلاح القنوات المائية والسدود والجسور؛ وعند عبور خط الأنابيب أحد الأنهار، تم إعادة مجرى النهر في الوقت المناسب، وتوفير عشرات الآلاف من يرقات الأسماك، ووضعها في النهر لحماية البيئة الإيكولوجية المحلية.

- مشروع محطة كهرباء "حسيان" التي تعمل بالفحم النظيف في دبي، والتي بنتها شركة هاربين للكهرباء الصينية، والتي تعد أول محطة كهرباء نظيفة تعمل بالفحم النظيف في دولة الإمارات العربية المتحدة^(٢٤).

- إنشاء محطة غاريسا للطاقة الشمسية في كينيا، مما جعلها تحقق اكتفاء ذاتياً في الكهرباء، وأن تكون مركزاً لتوليد الكهرباء من الطاقة الخضراء في القارة الأفريقية في عام ٢٠١٩^(٢٥).

وهكذا تتماشى زيادة مشروعات مبادرة الحزام والطريق التي تستخدم تقنيات منخفضة الكربون، مع تعهد الصين في سبتمبر ٢٠٢١ "بتكثيف الدعم للبلدان النامية الأخرى في تطوير طاقة خضراء ومنخفضة الكربون، وليس بناء مشاريع طاقة جديدة تعمل بالفحم في الخارج". وفي هذا الإطار يمكن الاستفادة من هذه الفرص من خلال إزالة الحواجز والعقبات أمام الاستثمارات الخضراء، مما سيساعد في دفع مشاريع البنية التحتية المستدامة، ولهذا تعد التقنيات منخفضة الكربون، مثل: طاقة الرياح والطاقة الشمسية وتخزين البطاريات والمركبات الكهربائية، مجدية من الناحية التكنولوجية، ومجدية تجارياً، ومفضلة بشكل متزايد لأسباب اقتصادية وبيئية^(٢٦).



المحور الثالث: سياسات بكين نحو دعم الطاقة المتجددة

تسعى الصين إلى تحقيق التوازن بين أمن الطاقة وسياستها لمواجهة التغيرات المناخية، ولهذا تعد أكبر مستثمر في العالم في مجال الطاقة المتجددة^(٢٧)، وإن كانت أنظمة التزود بالكهرباء لديها لا تزال تعتمد بصورة رئيسية على محطات الفحم، حيث توفر أكثر من ٥٠% من الاحتياجات الوطنية^(٢٨).

ومن جانب آخر تعد الصين أكبر منتج للطاقة الشمسية، حيث تنتج ٢٧% من الكهرباء من الموارد المتجددة، حيث بلغت سعة الطاقة الشمسية ٣٠٠ جيجاوات في عام ٢٠٢١، كما افتتحت (في ٢٠٢٢) أكبر محطة طاقة شمسية عائمة في العالم^(٢٩)، حيث تهدف الصين إلى التخلّص التدريجي من نحو ٣٠ جيجاوات من محطات الكهرباء التي تعمل بالفحم خلال ٢٠٢١-٢٠٢٥، وزيادة قدرة الطاقة الكهرومائية إلى ٣٨٠ جيجاوات، والطاقة النووية إلى ٧٠ جيجاوات بحلول عام ٢٠٢٥، ولهذا تسعى إلى تحويل أكثر من ٢٠٠ جيجاوات من محطات الكهرباء التي تعمل بالفحم إلى المرافق التي تستخدم لتحقيق الاستقرار في تشغيل الشبكة، مع زيادة استخدام الطاقة المتجددة بشكل تدريجي^(٣٠).

وفي هذا الإطار أعلنت الحكومة الصينية في ٢ من نوفمبر ٢٠٢٠ عن خطة لتنفيذ سيارات الطاقة المتجددة مدتها ١٥ عاماً، وذلك من خلال استخدام خلايا وقود الهيدروجين بدلا من البطاريات الكهربائية لتشغيل الجيل الجديد من السيارات الهيدروجينية، أو ما يُعرف بـ"السيارات الخضراء"^(٣١). هذا بالإضافة إلى تدعيم مشروعات طاقة الهيدروجين التي تستهدف تحسين تخزينه، والتوسع في نشاط التنقيب عن الموارد مثل النفط الصخري والغاز الصخري، والعمل على إنشاء قواعد إنتاج الميثان بطبقة الفحم في العديد من المناطق مثل منغوليا، وشينجيانغ، وشانشي. وهكذا تهدف السياسة الصينية في عام ٢٠٢٥ إلى تحقيق سعة تخزين غاز تتراوح بين ٥٥ و٦٠ مليار متر مكعب، أو ١٣% من إجمالي الاستهلاك السنوي، وجعل

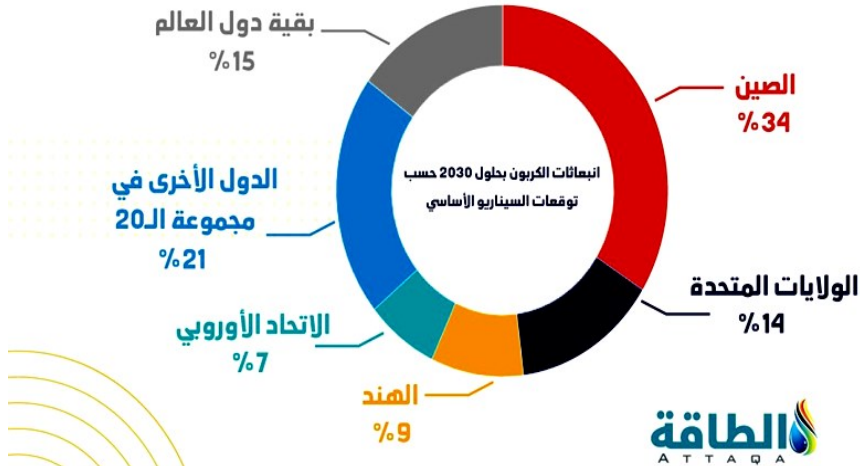


الوقود غير الأحفوري يمثل نحو خمس إجمالي استهلاك الطاقة، واستكمال التوسيع الجنوبي لخط أنابيب الغاز الصيني الروسي الحالي^(٣٢)، ولاسيما أنها تعد أكبر مصدر لانبعاثات غازات الاحتباس الحراري في العالم، حيث إن انبعاثاتها الكربونية ستبلغ ذروتها بحلول عام ٢٠٣٠^(٣٣)، وهذا يتضح في الشكل التالي:

شكل رقم (٣)

كبار مُصدري الانبعاثات الكربونية بحلول عام ٢٠٣٠

كبار مُصدري الانبعاثات الكربونية بحلول 2030



@Attaqa2

Attaqa SM

attaqa.net

IMF, 2021 and Attaqa, 2021

وتسعى الصين لتحقيق الحياد الكربوني بحلول عام ٢٠٦٠، ولهذا تهتم بإصدار السندات الخضراء (التي ينظمها البنك المركزي الصيني (PBOC)) لتحقيق التمويل من خلال القروض والائتمانات^(٣٤)، ومن ثم يتضح أن هناك تكاملاً بين بناء الحزام الأخضر لمبادرة الحزام والطريق وخطة الأمم المتحدة للتنمية المستدامة لعام ٢٠٣٠،



ولاسيما مع إطلاق أهداف الحياد الكربوني من قبل أكثر من ١٢٠ دولة حول العالم، بشأن ضرورة معالجة تغير المناخ^(٣٥).

خاتمة:

يتضح مما سبق جهود الصين في دعم الطاقة المتجددة من خلال مبادرة الحزام والطريق، وإرساء طريق الحرير الأخضر، ولهذا تمت الموافقة على خطة استراتيجية بيئية ضمن الخطة الخمسية الرابعة عشرة من (٢٠٢١ - ٢٠٢٥)، وتهدف لتطوير البيئة الإيكولوجية وإعطائها الأولوية للحفاظ على البيئة، وتطوير التنمية الاقتصادية عالية الجودة على مستوى العالم، وسعيها لتحقيق الحياد الكربوني بحلول عام ٢٠٦٠، وإرسائها العديد من الآليات المختلفة لمواجهة التغيرات المناخية، ولهذا تعد الصين أكبر مستثمر في العالم في مجال الطاقة المتجددة.

ولكن هناك العديد من التحديات التي تواجه "طريق الحرير الأخضر"، ومنها زيادة الديون الناجمة عن تأثير جائحة "كوفيد-١٩" من أجل دفع الانتعاش الاقتصادي العالمي، ومدى توفر الدعم المالي لتنفيذ العديد من المشروعات الصديقة للبيئة، هذا بالإضافة إلى أن تحسين هيكل الطاقة وتقليل نسبة استهلاك الفحم في العديد من دول العالم تتطلب مراعاة المشاكل الاقتصادية والبيئية المختلفة وطبيعة النمو الاقتصادي، ولاسيما أنها عملية تدريجية، كما أنه لا تزال العديد من البلدان النامية تفتقر إلى توفر الكهرباء بشكل شامل وإمدادات الطاقة الكافية، ولهذا فعند مطالبة الدول بإنهاء استخدام الفحم يجب النظر إلى فجوة الطلب على الطاقة في هذه البلدان أولاً لضمان أمن طاقتها.



المصادر :

١. مبادرات العمل المناخي، موقع الامم المتحدة، متاح علي الرابط :
<https://www.un.org/ar/climatechange/climate-action-coalitions>
٢. التحرك لمنع تغير المناخ من الدفع بـ ١٠٠ مليون شخص إلى الوقوع في براثن الفقر بحلول ٢٠٣٠، البنك الدولي ، ١١-٨-٢٠١٥، متاح علي الرابط:
<https://www.albankaldawli.org/ar/news/feature/2015/11/08/rapid-climate->
٣. التنمية الخضراء لمبادرة "الحزام والطريق"، نظرة على كيفية حماية الصين للبيئة المحلية في مشاريع التعاون الصينية العربية، موقع cgtن ، ١٨-١١-٢٠٢١، متاح علي الرابط :
<https://arabic.cgtn.com/n/BfJEA-CcA-EIA/GefIcA/index.html>
٤. الصين تسلط الضوء على التنمية الخضراء في تقدمها المستقبلي، الأهرام ، ٢٠٢١-٤-٢٧، متاح علي الرابط :
<https://gate.ahram.org.eg/News/2702648.aspx>
٥. د.سمر ابراهيم محمد، " تصاعد مكانة الصين في الاقتصاد الدولي "، دورية آفاق اسبوعية، الهيئة العامة للاستعلامات، مايو ٢٠١٧، متاح علي الرابط :
<http://www.sis.gov.eg/UP/%D8%A7%D8%B5%D8%AF%D8%A7%D8%B1%>
6. Belt and Road Initiative (BRI), European Bank for Reconstruction and Development, (13 June 2022), Link: <https://www.ebrd.com/what-we-do/belt-and-road/overview.html>
7. About the Belt and Road Initiative (BRI), Green Finance & Development Center, (13 June 2022), Link: <https://greenfdc.org/belt-and-road-initiative-about/>
٨. د.سمر ابراهيم محمد، "طريق الحرير القطبي..الأهداف والمخاطر"، دورية آفاق اسبوعية، الهيئة العامة للاستعلامات، العدد يناير ٢٠١٩، ص ص ٦٦-٦٧
٩. جورجينا هيجوراس، "الصين تغزو القطب الشمالي"، ترجمة: فاطمة محمود، جريدة الجرائد العالمية، الهيئة العامة للاستعلامات ٢٠١٨، متاح علي الرابط :
<http://www.sis.gov.eg/Story/169766?lang=ar>
10. Belt and Road Initiative, (13 June 2022), Link: <https://www.beltroad-initiative.com/belt-and-road/>
11. About the Belt and Road Initiative (BRI), Green Finance & Development Center, (13 June 2022), Link: <https://greenfdc.org/belt-and-road-initiative-about/>
12. Wei Yin, Integrating Sustainable Development Goals into the Belt and Road Initiative: Would It Be a New Model for Green and Sustainable Investment?, Sustainability, 11(24), December 2019, P82.



١٣. دانغ شياو في، "الحزام والطريق" يعزز التنمية الخضراء، الصين اليوم، تاريخ النشر (١٥ أكتوبر ٢٠١٨)، تاريخ الاطلاع (١٤ يونيو ٢٠٢٢)، على الرابط التالي:
http://www.chinatoday.com.cn/ctarabic/2018/jj/201810/t20181015_800144219.html
14. Belt and Road Initiative International Green Development Coalition (BRIGC), Green Finance & Development Center, (14 June 2022), Link: <https://greenfdc.org/belt-and-road-initiative-green-coalition-brigc/>
15. Abby Schultz, Future Returns: Green Bonds on the Rise, Barron's, (Oct. 8, 2019), (15 June 2022), Link: <https://www.barrons.com/articles/future-returns-green-bonds-on-the-rise-01570541371>
16. Zhou Guomei, China propels joint construction of green Silk Road with active efforts, AUTHORITY NEWSPAPERS, (January 18, 2022), (15 June 2022), Link: <https://authorityngr.com/2022/01/18/china-propels-joint-construction-of-green-silk-road-with-active-efforts/>
١٧. أطلقت الصين و ٢٩ دولة مبادرة الحزام الأخضر والطريق، ٠٩-٠٩-٢٠٢١، متاح علي الرابط :
<https://www.seetao.com/details/110724.html>
١٨. جهود صينية كبيرة في التنسيق بين التنمية الخضراء وحماية البيئة، الاهرام ، -١٠-١٢، ٢٠٢١، متاح علي الرابط :
<https://gate.ahram.org.eg/News/3003023.aspx>
19. Green Infrastructure Development Key to Boost Recovery Along the Belt and Road Initiative, 14 Jan 2022, Available At :
<https://www.weforum.org/press/2022/01/green-infrastructure-development-key-to-boost-recovery-along-the-belt-and-road-initiative>
20. Abby Schultz, Future Returns: Green Bonds on the Rise, Barron's, (Oct. 8, 2019), (15 June 2022), Link: <https://www.barrons.com/articles/future-returns-green-bonds-on-the-rise-01570541371>
21. Zhou Guomei, China propels joint construction of green Silk Road with active efforts, AUTHORITY NEWSPAPERS, (January 18, 2022), (15 June 2022), Link: <https://authorityngr.com/2022/01/18/china-propels-joint-construction-of-green-silk-road-with-active-efforts/>
22. CHRISTOPH NEDOPIL WANG ،XUE BING AND XUE BING, interpretation: New CBIRC "Green Finance Guidelines for the Banking and Insurance Industry, JULY 14, 2022, Available At: <https://greenfdc.org/interpretation-new-cbirc-green-finance-guidelines-for-the-banking-and-insurance-industry>
23. CHRISTOPH NEDOPIL WANG ،XUE BING AND XUE BING, interpretation: New CBIRC "Green Finance Guidelines for the Banking and Insurance Industry, JULY 14, 2022, Available At: <https://greenfdc.org/interpretation-new-cbirc-green-finance-guidelines-for-the-banking-and-insurance-industry>



٢٤. التنمية الخضراء لمبادرة "الحزام والطريق"، نظرة على كيفية حماية الصين للبيئة المحلية في مشاريع التعاون الصينية العربية، موقع cgtn ، ، ١٨-١١-٢٠٢١، متاح علي الرابط : <https://arabic.cgtn.com/n/BfJEA-CcA-EIA/GefIcA/index.html>

٢٥.الصين تتقاسم ثمار التنمية الخضراء مع شركائها بمبادرة الحزام والطريق، ٠٦:١٢:٢٠٢١، متاح علي الرابط :

<http://arabic.people.com.cn/n3/2021/1206/c31660-9929178.html>

26. Green Infrastructure Development Key to Boost Recovery Along the Belt and Road Initiative, 14 Jan 2022, Available At :

<https://www.weforum.org/press/2022/01/green-infrastructure-development-key-to-boost-recovery-along-the-belt-and-road-initiative>

٢٧.الصين ترفض التخلي عن النفط والغاز في خطة تحول الطاقة، وحدة أبحاث الطاقة، ٢٢مارس، ٢٠٢٢، متاح علي الرابط :

<https://attaqa.net/٢٠٢٢/٠٣/٢٢/%d8%a7%d9%٨٤%d8%b٥%d9%٨a%d9%٨٦>

٢٨.حياة حسين ، دعوات رسمية إلى زيادة إنتاج الفحم في الصين، ٢٦ يونيو ٢٠٢٢، متاح علي الرابط :

<https://attaqa.net/2022/06/26/%d8%af%d8%b9%d9%88%d8%a7%d8%aa-%d8%a7%d9%84%d8%b5%d9%8a%d9%86>

٢٩. نوار صبح، تعرف على أكبر ٦ دول في إنتاج الطاقة الشمسية عالميا، ابحاث الطاقة ، ٤ يونيو ٢٠٢٢، متاح علي الرابط :

<https://attaqa.net/2022/06/04/%d8%a3%d9%83%d8%a8%d8%b1-6-%d8%a7%d9%84%d8%b5%d9%8a%d9%86>

٣٠. الصين ترفض التخلي عن النفط والغاز في خطة تحول الطاقة، وحدة أبحاث الطاقة ، ٢٢مارس، ٢٠٢٢، متاح علي الرابط:

<https://attaqa.net/2022/03/22/%d8%a7%d9%84%d8%b5%d9%8a%d9%86-%d8%a7%d9%84%d8%b3%d9%8a%d9%91>

٣١. محمد فرج ، السيارات الهيدروجينية مفتاح الصين لتحقيق الحياد الكربوني، موقع الطاقة ، ٢٣ نوفمبر ٢٠٢٠، متاح علي الرابط :

<https://attaqa.net/2020/11/23/%d8%a7%d9%84%d8%b3%d9%8a%d9%91>

٣٢. الصين ترفض التخلي عن النفط والغاز في خطة تحول الطاقة، وحدة أبحاث الطاقة ، ٢٢مارس، ٢٠٢٢، متاح علي الرابط:

<https://attaqa.net/2022/03/22/%d8%a7%d9%84%d8%b5%d9%8a%d9%86-%d8%a7%d9%84%d8%b3%d9%8a%d9%91>

٣٣. أحمد شوقي ، انبعاثات الكربون من قطاع الطاقة ترتفع إلى مستوى قياسي في ٢٠٢١ ، ابحاث الطاقة ، واشنطن ، ٨ مارس ٢٠٢٢، متاح علي الرابط:

<https://attaqa.net/٢٠٢٢/٠٣/٠٨/%D٨%A٧%D٩%٨٦%D٨%A٨%D٨%B٩%D٨%>

D٨%



34. CHRISTOPH NEDOPIL WANG ،XUE BING AND XUE BING, interpretation: New CBIRC “Green Finance Guidelines for the Banking and Insurance Industry, JULY 14, 2022, Available At: <https://greenfdc.org/interpretation-new-cbirc-green-finance-guidelines-for-the-banking-and-insurance-industry>

٣٥. أطلقت الصين و ٢٩ دولة مبادرة الحزام الأخضر والطريق، ٢٠٢١-٠٩-٠٩، متاح علي

الرابط :

<https://www.seetao.com/details/110724.html>