مجلة دراسات في الاقتصاد وإدارة الأعمال
ISSN : 2602-6570
المجلد 08 العدد01 – جوان 2025

دور البنوك الخضراء في دعم نماذج الأعمال الخضراء
دراسة حالة بنك الاستثمار الاخضر بالمملكة المتحدة البريطانية
للفترة الممتدة ما بين 2017 و2022

The Role of Green Banks in Supporting Green Business Models: A Case Study of the UK Green Investment Bank(2022–2017)

عرعار منى [*1]، د: عبايدية يوسف [2]، د: مكاحلية محي الدين [3]

[1] جامعة العربي التبسي تبسة، الجزائر، mouna.araar@uni-tebessa.dz

[2] جامعة العربي التبسي تبسة، الجزائر، youcef.abaidia@univ-tebessa.dz

[3] جامعة العربي التبسي تبسة، الجزائر، Mahyiddine.mekahlia@uni-tebessa.dz

مختبر المقاولاتية وادارة المنظمات

تاريخ الاستلام: 2025/02/09 تاريخ القبول: 2025/04/06

ملخص:

تهدف هذه الدراسة إلى تحليل دور البنوك الخضراء في دعم نماذج الأعمال الخضراء، من خلال دراسة تجربة بنك الاستثمار الأخضر البريطاني بين 2017 و2022، بهدف استخلاص مدى فعالية هذه البنوك في تعزيز التحول نحو الاقتصاد الأخضر. اعتمدت الدراسة المنهج الوصفي ودراسة الحالة، وخلصت إلى نجاح البنك في توسيع استثماراته البيئية بقيمة 2.4 مليار جنيه إسترليني، مع تنويع المشاريع في مجالات الطاقة والنفايات والكفاءة. وأكدت النتائج قدرة القطاع الخاص على قيادة التمويل الأخضر، وأهمية تطوير آليات تمويل مبتكرة لتسريع التحول نحو الاقتصاد المستدام.

كلمات مفتاحية: نماذج الأعمال الخضراء، التمويل الأخضر، بنك الاستثمار الأخضر البريطاني.

تصنيف JEL: G21, Q01, Q56

Abstract :

This study aims to analyze the role of green banks in supporting green business models by examining the case of the UK Green Investment Bank from 2017 to 2022, with the goal of assessing the effectiveness of such institutions in advancing the transition to a green economy. The study adopted both a descriptive approach and a case study method. Findings revealed the bank's success in expanding its green investments to £2.4 billion, with a diversified portfolio in offshore wind energy, waste management, and energy efficiency. The results also highlighted the private sector's ability to lead green finance effectively and emphasized the need for innovative financing mechanisms to accelerate the shift toward a sustainable economy..

Keywords: Green Business Models, Green Finance, UK Green Investment Bank.

Jel Classification Codes : G21, Q01, Q56

*المؤلف المراسل

1. مقدمة

في ظل التغيرات البيئية المتسارعة التي يشهدها العالم، ومع تزايد المخاوف البيئية العالمية والالتزام بالتنمية المستدامة والقوانين البيئية الأكثر صرامة ، تصاعدت أهمية تبني ممارسات مستدامة في جميع القطاعات الاقتصادية،الا انه لاتزال هناك العديد من التحديات التي تعيق هذه الممارسات كعزوف الاعوان الاقتصادية مثل المؤسسات المالية ورجال الاعمال في تبني هذا النهج اعتقادا منهم ان الفوائد في مجال المشاريع الخضراء غير مضمونة مما يقلل من تدفق الأموال لهذا القطاع، بالإضافة الى التكاليف الأولية العالية للمشاريع الخضراء والتي غالبا ما تتطلب استثمارات أولية كبيرة، مثل الطاقة المتجددة أو المباني الخضراء، مما قد يثني المستثمرين عن التمويل.

ومع كل هذه الضغوط المتزايدة، اكتسبت الآليات المالية المخصصة لحماية البيئة أهمية غير مسبوقة، وأصبح التمويل الأخضر وسيلة فعالة في مواجهة هذه التحديات، والتي تسهم في تقليل الأثر البيئي وتعزيز التنمية المستدامة من خلال دعم الاستثمارات الصديقة للبيئة كالطاقة المتجددة، البنية التحتية الخضراء، والممارسات الصناعية المستدامة، مما يسمح للمؤسسات الاقتصادية بالتحول إلى تبني نماذج الأعمال الخضراء.

من بين هذه المؤسسات المالية، يبرز بنك الاستثمار الاخضر بالمملكة المتحدة البريطانية Green Investment Bank كأحد البنوك الرائدة في تقديم التمويل من خلال مجموعة من الحلول المالية الموجهة، ومع ذلك، يبقى السؤال حول مدى فعالية التمويل الأخضر في تعزيز تبني نماذج الأعمال الخضراء والتحديات التي تواجه المؤسسات المالية في هذا المجال.

إشكالية البحث: من خلال ما سبق يمكن طرح السؤال الرئيسي الذي تسعى هذه الدراسة للإجابة عليه وهو:

ما مدى تأثير التمويل الأخضر على تعزيز نماذج الأعمال الخضراء والأثر البيئي للمشاريع الممولة من بنك الاستثمار الأخضر البريطاني؟

الفرضيات: يستند البحث إلى الفرضيات التالية:

–التمويل الأخضر المقدم من بنك الاستثمار الاخضر بالمملكة المتحدة البريطانية يساهم في تسريع تبني نماذج الأعمال الخضراء.

–المشاريع الممولة من بنك الاستثمار الاخضر تحقق نتائج بيئية ملموسة.

أهمية الدراسة: تأتي هذه الدراسة استجابة للحاجة الملحة لفهم دور التمويل الأخضر في تعزيز الابتكار والتحول نحو نماذج أعمال خضراء، كما تركز على استكشاف دور المؤسسات المالية في هذا التحول وتحليل التجربة الخاصة لبنك الاستثمار الاخضر بالمملكة المتحدة البريطانية.

أهداف الدراسة: يهدف الدراسة إلى:

–تحليل دور التمويل الأخضر في دعم الابتكار وتبني نماذج الأعمال الخضراء.

–دراسة كيفية قيام بنك الاستثمار الاخضر بتمويل المشاريع البيئية وتأثير ذلك على تحقيق الأهداف البيئية والاقتصادية.

منهجية الدراسة:

نظرا لطبيعة الدراسة وتماشيا مع الموضوع في محاولة لتحقيق اهداف الدراسة، كان من الضروري أتباع المنهج الوصفي التحليلي والذي يتم من خلاله استكشاف العناصر الأساسية للدراسة وتحديد العلاقة بينهما، كما تم الاعتماد على منهج دراسة الحالة، لما له من دور في ابراز العلاقة بين العناصر المدروسة بكل واقعية.

الدراسات السابقة

–دراسة Fu وآخرون (2025) تحت عنوان "Employment effects of green finance policies on China’s manufacturing industry within green finance innovation and reform pilot zones"، تبرز أثر سياسات التمويل الأخضر على التوظيف في قطاع التصنيع الصيني. أظهرت النتائج أن هذه السياسات ساهمت في رفع معدلات التوظيف، خاصة في الصناعات النظيفة وغير الحكومية، من خلال تخفيف القيود التمويلية. وتؤكد الدراسة على أهمية التمويل الأخضر كأداة فعالة لتحقيق التنمية المستدامة بشقيها الاقتصادي والبيئي.

– دراسة دريسي أسماء ودحماني إسماعيل (2022) تحت عنوان" أثر التمويل الأخضر على مستوى انبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون في العالم"، درست العلاقة بين السندات الخضراء

وانبعاثات الكربون عالميًا خلال الفترة 2007–2019 باستخدام نموذج ARDL. توصلت الدراسة إلى وجود علاقة عكسية معنوية، حيث يُسهم التمويل الأخضر في خفض الانبعاثات على المدى الطويل. وأكدت النتائج فعالية أدوات التمويل الأخضر في دعم التحول نحو اقتصاد منخفض الكربون وتحقيق أهداف التنمية المستدامة

دراسة Weiming Hong, Jingwen Luo, Yu Du (2024) تحت عنوان " Impact of green finance on hydropower investments: A perspective of environmental law"، تناولت الدراسة دور التمويل الأخضر في دعم استثمارات الطاقة الكهرومائية، مؤكدة أن شدة القوانين البيئية تعزز هذا الأثر الإيجابي. أظهرت النتائج أن التمويل الأخضر، إلى جانب اللوائح البيئية الصارمة، يُعدّان محركين أساسيين لتوجيه الاستثمارات نحو مشاريع طاقة نظيفة ومتوافقة مع معايير الاستدامة. وتؤكد الدراسة أهمية الدمج بين الحوافز المالية والتنظيمات القانونية لتحقيق تنمية مستدامة حقيقية.

2. ادبيات حول نماذج الأعمال الخضراء :

تفتقر الأدبيات إلى تعريف واضح لنموذج الاعمال الأخضر، ذلك لارتباطه بنماذج الاعمال المستدامة التي تجمع بين القيم الاقتصادية والاجتماعية والبيئية في مقترحات القيمة الخاصة بها، ولهذا لابد من تحديد واضح لهذا المفهوم.

1.2 تعريف نموذج الاعمال الخضراء

من خلال الدراسات السابقة، يمكن ادراج التعاريف التالية:

– هي نماذج الأعمال التي تدعم تطوير المنتجات والخدمات والأنظمة ذات المنافع البيئية، التي تقلل من استخدام الموارد الطبيعية وتجعل من النفايات قابلة للحياة اقتصاديًا ، مما يجعل تأثيرها البيئي أقل من نماذج الأعمال التقليدية، مثل إنتاج منتجات او خدمات خضراء، أو تخضير جزء من سلسلة القيمة (Brabec, 2010) .

– يصف نموذج الأعمال الخضراء كيف تقوم المؤسسة، من خلال نشاطها التجاري الأساسي، بإنشاء وتقديم واستقطاب قيمة ذات فائدة بيئية واقتصادية واجتماعية، (Brindusa Burrows, Imola Antal 2018)

– هي نماذج تهدف إلى خلق القيمة من خلال تقديم منتجات وخدمات عالية القيمة، مع خفض التكاليف وفي الوقت نفسه تقليل التأثير البيئي الضار (Solesvik et al. 2022) او

ما يعبر عنها بالبصمة البيئية والتي تقيس البصمة البيئية القدرة الحيوية للأرض على الوفاء بالاحتياجات البشرية، مع استيعاب المخلفات والنفايات التي ينتجونها(براجي، الزين، 2022، ص 742)

من خلال ما سبق نستنتج بان نماذج الاعمال الخضراء هي نماذج يتم فيها دمج الاهتمامات البيئية في تصميم وتشغيل نماذج الأعمال، من خلال تصميم نموذج جديد (سواء منتج او عمليات) او تغيير جزء او أجزاء من سلاسل القيمة مع الاخذ بعين الاعتبار بصمتها البيئية، وبالتالي تستحوذ على القيمة الاقتصادية والبيئية

2.2 مفاهيم أخرى ذات صلة:

كم جاء سابقا هناك العديد من المفاهيم المتقاربة مع نماذج الاعمال الخضراء، ولعل من أهمها نذكر:

1.2.2 نماذج الاعمال الدائرية:

ارتبط مفهوم نماذج الاعمال الخضراء كثيرا بالاقتصاد الدائري الا ان الفرق بينهما يتضح من خلال تحديد مفهوم هذه الأخيرة من خلال عميات إعادة التدوير الاستخدام او إعادة التصنيع او التجديد، كما يشمل أيضا نماذج التصميم لإعادة التصميم أي تصميم المنتجات منذ البداية بحيث يمكن إعادة تصميمها وتكييفها في المستقبل (Najmaei & Sadeghinejad, 2023, p. 962) ، اما نماذج الأعمال الخضراء فتركز على تقليل الأثر البيئي من خلال استخدام موارد وطرق إنتاج صديقة للبيئة.

2.2.2 الابتكارات الخضراء:

يشير إلى الابتكار في التقنيات أو المنتجات أو الهياكل التنظيمية او انماط الإدارة التي تتبناها المؤسسات لتحقيق التنمية المستدامة (soraya.boutarfa & samra.ferhi, 2020, p. 240)، من اجل المساهمة في الحد من الأعباء البيئية، و لتحقيق ميزة مستدامة في السوق بما لا يقلل من التأثير البيئي السلبي فحسب، بل يزيد أيضًا من الأداء الاقتصادي والاجتماعي للمؤسسة ،اما نماذج الأعمال الخضراء فتركز على تحويل العمليات

التجارية الحالية إلى عمليات أكثر استدامة بينما الابتكار الأخضر: يركز على تطوير حلول جديدة لتعزيز الاستدامة.

3.2.2 نماذج الاعمال المستدامة:

هي النماذج التي لا تركز فقط على الجانب الربحي والبيئي، ولكنها تشمل مجموعة أوسع من أصحاب المصلحة، مما يستلزم منظورا أوسع لشبكة القيمة للابتكار وتحويل نموذج الأعمال وهذا يتماشى مع المفكرين الذين يصفون نموذج الأعمال بأنه يمتد إلى ما وراء كيان المؤسسة وعملائها ومساهميها، ويشمل أيضا القيمة التي تم التقاطها لأصحاب المصلحة الرئيسيين كالعمال والموردين وأصحاب الاصحاب والمجتمع (Bocken et al, 2014, p. 44)

3. ادبيات حول التمويل الاخضر

مما لا شك فيه ان هناك حاجة إلى مبالغ كبيرة من التمويل للسماح بالتنمية المستدامة وتحقيق الأهداف المناخية والبيئية حيث تشير التقديرات إلى أن إجمالي احتياجات الاستثمار العالمي لتحقيق أهداف التنمية المستدامة يتراوح بين 5–7 تريليونات دولار أمريكي سنويا، وهذا ما جاء به مؤتمر الأمم المتحدة للتجارة والتنمية في 2014 (adelphi et al., 2017, p. 20)

3. 1. التعريف بالتمويل الأخضر

نشأت فكرة التمويل الأخضر في أواخر الثمانينات لتعزيز الاقتصاد الأخضر ومكافحة تغير المناخ. تشمل على عدة ممارسات، يعرف بأنه تمويل الأنشطة الصديقة للبيئة وتوفير عوائد عادلة للمستثمرين(Fu et al., 2025, p. 3)

– تعرفه منظمة التنمية والتعاون الاقتصادي بانه التمويل من اجل تحقيق النمو الاقتصادي مع الحد من التلوث وانبعاثات الغازات الدفينة، ولتقليل من النفايات وتحسن التبادل في استخدام الموارد الطبيعية (حدادو، 2021 , ص56)

– يمكن ان يعرف على انه تمويل للمشروعات التي تساهم في تخفيض الانبعاثات الكربونية الضارة والاستخدام الأمثل للموارد البيئة والتخفيف من آثار تغير المناخ (ايمن صالح, 2022، ص09).

مما سبق نستنتج بان التمويل الأخضر هو تمويل موجه نحو المشروعات الصديقة للبيئة، يهدف إلى تحقيق نمو اقتصادي مستدام عبر تقليل الانبعاثات والتلوث، وتعزيز الاستخدام الأمثل للموارد، أي من خلال توجيه المؤسسات المالية نحو استثمارات تراعي البعد البيئي كالحد من التلوث وانبعاثات الكربون، الحفاظ على الموارد الطبيعية، وتحفز على النمو الاقتصادي من خلال تمويل مشاريع جديدة ومبتكرة. وتخفيض التكاليف على المدى الطويل من خلال كفاءة استخدام الموارد، واجتماعية كتحسين جودة الحياة من خلال تقليل الآثار السلبية على البيئة وخلق فرص عمل في قطاعات جديدة مثل الطاقة المتجددة.

2.3 أهمية التمويل الأخضر:

يتضح من خلال التعاريف ان التمويل الأخضر أهمية بالغة تتمثل فيمايلي:

-دعم المشروعات الصديقة للبيئة كمشاريع الطاقة المتجددة، كالطاقة الشمسية وطاقة الرياح وإدارة النفايات والمشاريع التي تقلل من انبعاثات الكربون والغازات الدفيئة.

- دعم المشاريع التي تجمع بين النمو الاقتصادي والحفاظ على البيئة كما يساهم في تعزيز كفاءة القطاعات الصناعية، الزراعة، الثروة المائية، وصناعات الغابات.

- تعزيز التوظيف بشكل كبير في القطاع التصنيعي، خصوصًا في الشركات غير المملوكة للدولة والصناعات غير الملوثة بشكل كبير والشركات ذات التكنولوجيا العالية. كما أن هذه السياسات تقلل من قيود التمويل، مما يعزز مستويات التوظيف(Fu et al., 2025, p. 6).

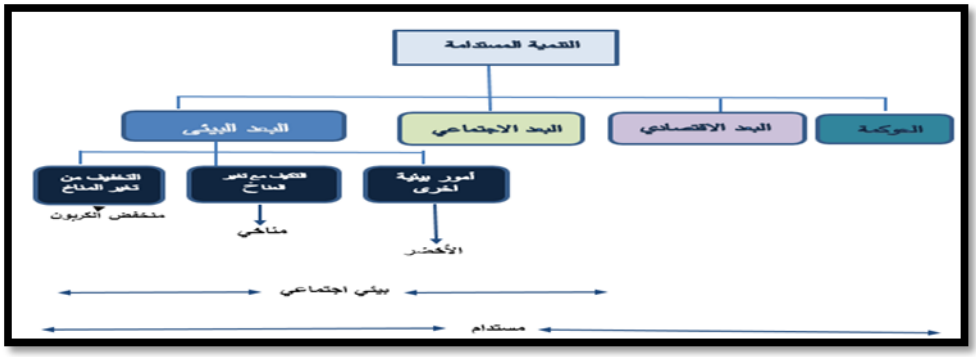
- يعتبر أداة رئيسية في دعم التنمية المستدامة، من خلال تمويل القطاعات الزراعية، الموارد المائية، والصناعات الخضراء، كما يلعب دورًا مهمًا في الحد من تدهور التربة وتقليل المخاطر البيئية الناتجة عن الأنشطة الصناعية (حدادو, 2021، ص. 56).

3.3 مفاهيم أخرى ذات صلة:

هناك العديد من المفاهيم المتداخلة والتي ارتبطت ارتباطا وثيقا بالتمويل الأخضر كالتمويل المناخي والتمويل المستدام. بينما تستخدم بعض المنظمات هذه المصطلحات بشكل متبادل،

الا أن التمويل المناخي، الأخضر والمستدام هي مفاهيم متداخلة كما هي موضحة في الشكل رقم (01).

الشكل رقم (1): العلاقة بين التمويل المناخي والتمويل الأخضر والتمويل المستدام



المصدر : (adelphi et al., 2017, p. 2)

من خلال الشكل رقم (01) يتضح التداخل الواقع بين المفاهيم حيث ان البعد البيئي يتضمن أنواع من التمويل كالتمويل المناخي (للتكيف مع تغير المناخ) التمويل الأخضر (للموارد البيئية الأخرى) اما التمويل المستدام يشمل جميع الأبعاد: البيئية والاجتماعية والاقتصادية والحوكمة، وهي موضحة كمايلي:

3.3.1 التمويل المناخيClimate Finance :

يعتبر التمويل المناخي جزءا من التمويل الأخضر، لكنه أكثر تحديدا، حيث يركز على تمويل المشاريع التي تهدف إلى التخفيف من تغير المناخ أو التكيف معه كما يتضمن ذلك تمويل مشاريع تخفيض انبعاثات الكربون، تحسين كفاءة الطاقة، تمويل مشاريع الحد من انبعاثات غازات الدفيئة، بناء البنية التحتية المقاومة للكوارث المناخية، ودعم المجتمعات المتأثرة بتغير المناخ ودعم المجتمعات لمواجهة تأثيرات تغير المناخ(adelphi et al., 2017, p. 2).

3.3.2 التمويل المستدام: التمويل المستدام يتضمن مخزون ومدفوعات من الموارد المالية والأصول التي تتماشى مع مجموعة أوسع من الأهداف، فهو مفهوم أوسع يشمل التمويل الأخضر والتمويل المناخي ولكنه لا يقتصر على الجوانب البيئية فقط. فهو يشمل أيضًا الجوانب الاجتماعية، الاقتصادية والحوكمة كتمويل المشاريع التي تعزز المساواة الاجتماعية،

تحسين ظروف العمل، وتعزيز الحوكمة الرشيدة، بالإضافة إلى المشاريع البيئية حيث الهدف الرئيسي لها هو تحقيق التوازن بين الأبعاد الاقتصادية والاجتماعية والبيئية لضمان تنمية مستدامة شاملة(دريسى, أ دحمانى, إ ص552).

3.4 ادوات التمويل الأخضر

توجد أنواع تمويل مختلفة لنماذج الأعمال الخضراء. كل نوع من أنواع التمويل قابل للتطبيق في مراحل تطوير المشروع المتميزة، نذكر منها على سبيل المثال لا الحصر:

3.4.1 التمويل الذاتي

من المسلم به أنه من الصعب الحصول على تمويل للمراحل المبكرة من تطوير الأعمال الخضراء(Imola Antal & Brindusa Burrows, 2018, p. 16) ، لهذا يعتبر التمويل الذاتي من الوسائل الأولية المتاحة في البدايات الأولية لأي مشروع اخضر، حيث يتم جمعه من خلال الشبكات الشخصية والمهنية. تلعب هذه الأموال، التي غالبا ما تجمع من الأصدقاء والعائلة والمعارف المهنيين، دورا محوريا في تطوير نماذج الأعمال، خصوصا من اجل شراء المواد الخام، وبناء استراتيجيات تسويقية، بالإضافة إلى ذلك، تساعد هذه الأموال رواد الأعمال على الاستعداد للعروض التقديمية المستقبلية أمام المقرضين أو المستثمرين المحتملين، حيث توفر لهم الموارد اللازمة لتحسين نموذج العمل وإثبات جدوى المشروع (Imola Antal & Brindusa Burrows, 2018, p. 49).

3.4.2 الإقراض من نظير إلى نظير peer to peer

هو وسيلة حديثة في تمويل الأعمال الخضراء. حيث إنه يربط بين رواد الأعمال والمقرضين الأفراد الذين يحصلون على فائدة على رأس المال. يمكن أن تأتي هذه الأنظمة التمويلية من الشبكات الاجتماعية التي تجذب الأشخاص ذوي الاهتمامات المشتركة وتروج للمشاريع الخضراء.

3.4.3 ملائكة الأعمال Business Angels

ملائكة الأعمال هم مستثمرون من القطاع الخاص يستثمرون في الشركات الصغيرة والمتوسطة الحجم غير المدرجة في البورصة. غالبا ما يكونون رجال وسيدات أعمال باعوا أعمالهم وبالتالي فانهم لا يقدمون التمويل فحسب، بل يقدمون الخبرة ومهارات العمل.

يستثمر رجال الأعمال في المرحلة المبكرة من تطوير الأعمال، ويسدون جزئيا فجوة الأسهم على سبيل المثال، نقابة الملاك الأخضر (GAS) وهي أول نقابة ملائكة أعمال في المملكة المتحدة تقوم باستثمارات في الطاقة والمياه والاقتصاد الأخضر في المملكة المتحدة. يديرون الاستثمارات الفردية والمشتركة (Imola Antal & Brindusa Burrows, 2018, p. 50)

3.4.4 رأس المال الاستثماري Venture Capital

يلعب راس المال المغامر دورا مهما في دعم نماذج الأعمال الخضراء، حيث يتدخل بعد مرحلة التمويل الأولي للمساهمة في تطوير المشاريع ذات التوجه البيئي. يزداد اهتمام شركات راس المال المغامر بالمشاريع المستدامة، خاصة في قطاع الطاقة، بعضها تعتمد معايير إضافية تشمل الأثر البيئي والاجتماعي في قراراتها الاستثمارية، مما يساعد على توسيع نطاق نماذج الأعمال الخضراء وتحقيق تحولات استراتيجية تدعم الاستدامة (Imola Antal & Brindusa Burrows, 2018, p. 50).

3.4.5البنوك الخضراء

هي مؤسسات مالية تستخدم رأس مال عام محدود لجذب أو تعبئة رأس المال الخاص، بما في ذلك من المستثمرين المؤسسيين وقد تم إنشاء عدد منها لتعزيز الاستثمار في البنية التحتية ذات القدرة المنخفضة على التكيف مع المناخ، حيث بادرت الحكومات بتأسيس هذه البنوك تحسبًا للانتقال المستقبلي نحو الاقتصادات الخضراء. ظهرت البنوك الخاصة الخضراء استجابة للحاجة المتزايدة إلى التمويل الأخضر، وهي فجوة لم تتمكن البنوك التقليدية من سدها. حيث انها تقدم خدمات مصرفية، خاصة القروض، مع التركيز على الاستدامة، والتأثير الاجتماعي نظرا حيث ان القضايا البيئية تشكل جوهر أعمالها، ومع تحقيق عمليات مصرفية مربحة(Global Alliance for Banking on Values, 2015) ، ومن الأمثلة البارزة على ذلك بنكTriodos ، الذي تأسس في الثمانينيات، ويستثمر حصريا في مشاريع متعلقة بالطبيعة والصحة والثقافة.

3.4.6 السندات الخضراء

هي أدوات مالية ذات دخل ثابت تستخدم لجمع رأس المال لتمويل مشاريع ذات فوائد بيئية أو مناخية إيجابية. يتم إصدارها من قبل الشركات أو البنوك أو الحكومات، وتتميز بفترة زمنية محددة وعوائد ثابتة. تساعد على تقليل تكاليف الاستثمارات الخضراء وسد فجوة التمويل، مما

يجعلها جذابة للمستثمرين المؤسسيين نظرا لانخفاض مخاطرها وثبات دخلها. كما تحظى بأسعار فائدة تفضيلية، وفترات استحقاق تتراوح بين 3 إلى 7 سنوات، مع إعفاءات ضريبية، مما يعزز جاذبيتها للاستثمار في المشاريع البيئية المستدامة.

قام البنك الدولي بإصدار أول سند أخضر في عام 2008، مما فتح المجال لتمويل المشاريع البيئية من خلال أدوات مالية مستدامة. في عام 2013، بدأت مؤسسات التمويل الدولية بوضع معايير عالمية لتنظيم السندات الخضراء، مما ساهم في جعلها أكثر موثوقية وجاذبية للمستثمرين. ولا يزال البنك الدولي من بين أكبر الجهات المصدرة للسندات الخضراء، حيث أصدر ما يقارب 200 سند أخضر منذ 2008، بقيمة إجمالية تجاوزت 16 مليار دولار (حدادو, 2021، ص. 59)

3.4.7الائتمان الضريبي هو نوع من الإعفاء الضريبي يمنحه الحكومة للأفراد أو الشركات لتشجيعهم على القيام بأعمال معينة أو لتخفيف العبء المالي عنهم. يتيح الائتمان الضريبي للمستفيدين خصم مبلغ محدد من الضرائب المستحقة عليهم.

تستخدم الحكومات الائتمانات الضريبية كأداة لتحفيز الاستثمار في مجالات محددة، مثل التكنولوجيا النظيفة أو الطاقة المتجددة. يمكن أن تكون هذه الأداة فعالة في تشجيع الشركات والأفراد على الاستثمار في مشاريع أو منتجات تساهم في تحسين البيئة وتقليل الانبعاثات الضارة.(Kabiraj et al., 2010, p. 29)

4.الدراسة الميدانية

يمكن القول بان التمويل الأخضر هو استراتيجية مالية تهدف إلى دعم المشاريع المستدامة بيئيا من خلال أدوات معينة، مما يعزز التحول نحو اقتصاد منخفض الكربون.

في هذا السياق، جاءت هده الدراسة التحليلية بنك الاستثمار الاخضر بالمملكة المتحدة البريطانية (للفترة الممتدة ما بين 2017 و2022) والتي ركزت على تحليل دوره في تمويل المشاريع البيئية من خلال ما سنراه فيمايلي.

1.4 نبذة عن البنك الأخضر البريطاني

يعتبر بنك الاستثمار الأخضر البريطاني (UK GIB) من أحد أبرز المؤسسات المالية التي تم إنشاؤها لدعم الاستثمار في المشاريع الخضراء، تم تأسيسه في عام 2012 من قبل الحكومة البريطانية كجزء من استراتيجيتها لتعزيز الاقتصاد الأخضر والحد من الانبعاثات الكربونية، وهذا من خلال جذب التمويل الخاص إلى المشاريع المنخفضة الكربون.

- في سنة 2012 قدمت الحكومة البريطانية مبلغ 3 مليار جنيه إسترليني (حوالي 3.9 مليار دولار أمريكي) للبنك البريطاني للاستثمار الأخضر(UKGIB) ، وكان الهدف الأصلي من هذا التمويل هو منح البنك الوصول الكامل إلى أسواق رأس المال ليتمكن من الاقتراض بكل حرية، (Geddes, 2020, p. 12)

– عمل البنك وفقا لشروط تجارية مماثلة لمؤسسة تمويل الطاقة النظيفة الأسترالية (CEFC)، وقد نضج قطاع الطاقة منخفضة الكربون في المملكة المتحدة جزئيًا بفضل دعم سياسات الطاقة المتجددة، في تلك الفترة (Geddes, 2020, p. 10)

– في عام 2017، تم بيع بنك الاستثمار الأخضر البريطاني إلى مجموعة من المستثمرين بقيادة شركة ماكواري (Macquarie) الأسترالية، وهي شركة استثمارية عالمية. وتم تغيير اسم البنك إلى(GIG) Green Investment Group ، اما عن أسباب الخصخصة فكانت تتمثل في رغبة الحكومة البريطانية في جذب المزيد من الاستثمارات الخاصة وتعزيز نمو البنك دون الاعتماد على التمويل الحكومي.

2.4 التطور التاريخي للبنك

من خلال الاطلاع على التقارير المتعلقة بالبنك يمكن تقسيم التطور التاريخي الى مرحلتين أساسيتين هما:

1.2.4 مرحلة ما قبل 2017

في سنة 2012 اعتبر UK GIB من أوائل البنوك الخضراء في العالم حيث قام بتمويل مشاريع خضراء تزيد قيمتها عن 10 مليارات جنيه إسترليني في القطاعات التالية : الرياح البحرية– الطاقة الشمسية الكهروضوئية – تحويل النفايات إلى طاقة –الطاقة الحيوية – مصادر الطاقة المتجددة (Green Investment Bank, 2015, p. 7).

على ضوء التقرير السنوي للبنك لسنتي 2014-2015 الصادر بتاريخ والذي تم تقديمه إلى البرلمان البريطاني في إطار قانون الإصلاح المؤسسي والتنظيمي، والذي يظهر تحسن واضح في أداء البنك مقارنة بسنة التأسيس 2012 (بالجنيه الإسترليني) كما هو مبين في الجدول التالي

السنوات	عدد المشاريع الخضراء	الاستثمارات المباشرة	استثمارات الصناديق
2013-2012	7 مشاريع	460.4 مليون	9.8 مليون
2014-2013	17	616.6 مليون	39.8مليون
2015-2014	22	723.1 مليون	66.9 مليون
2016-2015	30	769.9 مليون	127.2 مليون

المصدر : (UK Green Investment Bank, 2016, p. 158)

–حقيبة المشاريع الممولة تنوعت بين الاستثمار في البنية التحتية الخضراء وكذا مجموعة من المشاريع موزعة كمايلي:

القطاع	قيمة الاستثمارات	نسبة الاستثمارات
طاقة الرياح البحرية (Offshore wind)	860 مليون جنيه	%48
النفايات والطاقة الحيوية (Waste and bioenergy)	530 مليون جنيه	%30
كفاءة الطاقة (Energy efficiency	260 مليون جنيه	%14

المصدر : من اعداد الطالبة بالاعتماد على التقرير السنوي2014–2015 للبنك(Green Investment Bank, 2015, p. 17)

المؤشرات البيئية الرئيسية من خلال تحليل المعلومات الصادرة في التقرير المذكور أعلاه (Green Investment Bank, 2015, p. 15)

القطاع	2014-2013	2015-2014	نسبة التغير
إنتاج الطاقة المتجددة	12.8 تيراواط	تيراواط 16.3ساعة	تحسن: زيادة 3.5 تيراواط ساعة
تجنب النفايات في المكبات	1.3مليون طن	2.1مليون طن	تحسن: 0.8 مليون طن
خفض انبعاثات غازات الاحتباس	3.5 مليون طن	4.2 مليون طن	تحسن ب0.7 مليون طن

الحراري			

المصدر : (Green Investment Bank, 2015, p. 15)

اما بالنسبة للسنوات 2015–2016 فقد فصل التقرير السنوي في المؤشرات البيئية كمايلي:

المؤشر	2015		2016	
	التأثير قصير المدى (الفعلي)	التأثير بعيد المدى (المتوقع)	التأثير قصير المدى (الفعلي)	التأثير بعيد المدى (المتوقع)
خفض انبعاثات غازات الاحتباس الحراري (طن مكافئ ثاني أكسيد الكربون)	3,568	67,253	6,463	78,170
إنتاج الطاقة المتجددة (جيجاوات ساعة)	8,829	245,527	13,428	320,914
المواد المعاد تدويرها(طن)	33,736	17,736,861	98,704	18, 518,952
تجنب النفايات المرسلة إلى مدافن النفايات(طن)	27,032	52,740,165	124,017	56,548,113

المصدر:(UK Green Investment Bank, 2016, p. 35)

تظهر الارقام تحسناً ملحوظا في جميع المؤشرات البيئية الرئيسية، مما يدل على نجاح استراتيجية البنك في تحقيق أهدافه البيئية وهذا من خلال:

–16.3 تيراواط ساعة من الطاقة المتجددة المنتجة بارتفاع من 12.8 تيراواط ساعة في 2013–14 تكفي لتشغيل الكهرباء المنزلية ل 3.9 مليون منزل مقارنة ب 3 ملايين منزل في 2013–2014

–تم توفير 4.2 مليون طن من ثاني أكسيد الكربون من غازات الاحتباس الحراري ارتفاعا من 3.5 مليون طن في 2013–2014 ما يعادل إخراج 1.9 مليون سيارة من الطريق مقارنة ب 1.6 مليون سيارة في 2013–2014

–تم تجنب 2.1 مليون طن من مكب النفايات اي بارتفاع من 1.3 مليون طن في 2013–2014ما يعادل النفايات المنزلية ل 2.1 مليون أسرة ارتفاعا من 1.3 مليون أسرة في 2013–2014

– بالنسبة للسنوات 2015–2016 فالأداء البيئي الفعلي يظهر تحسناً قويا سنة بعد سنة –التأثير المتوقع على المدى البعيد كبير جداً، مما يشير إلى استدامة طويلة المدى للاستثمارات

2.2.4 مرحلة ما بعد 2017 (من 2017الغاية 2023)

في اوت 2017، استحوذت مجموعة ماكواري على بنك الاستثمار الأخضر في المملكة المتحدة وبذلك توقف عن كونه شركة عامة محدودة وأصبح شركة خاصة محدودة وتغيرت الملكية من حكومة المملكة المتحدة إلى Macquarie Group Limited (Macquarie) تحت اسم Green Investment Group (GIG) (UK Green Investment Bank Limited, 2017, p. 3)

– مجموعة ماكواري (Macquarie Group Limited) هي شركة خدمات مالية عالمية يقع مقرها الرئيسي في سيدني، أستراليا ، تأسست عام 1969و تعمل في أكثر من 33 دولة حول العالم ومدرجة في البورصة الأسترالية، يعمل بها أكثر من 13,000 موظف في 27 دولة، وبدأت عملها في المملكة المتحدة عام 1989 من خلال مكتبها في لندن، حيث قادت استثمارات تتجاوز 35 مليار جنيه إسترليني منذ 2005، وتركز حاليا على قيادة التحول نحو الاقتصاد الأخضر مستفيدة من خبرتها الواسعة في مجال البنية التحتية العالمية ،كما ان لديها سجل حافل كمستثمر ومستشار نشط في قطاعي الطاقة المتجددة والتكنولوجيا النظيفة لأكثر من 15 عاماً، حيث استثمرت ورتبت منذ 2010 أكثر من 8.5 مليار جنيه إسترليني في مشاريع الطاقة المتجددة عالمياً (UK Green Investment Bank Limited, 2017, p. 13)

المؤشرات المالية: بعد الاطلاع على مجمل التقارير للبنك للسنوات من 2017 الى غاية 2023 يمكن اعداد الجدول التالي:

السنوات	القيمة الإجمالية للاستثمارات	حجم التمويل الأخضر	عدد للمشاريع المؤهلة خلال الفترة المشمولة بالتقرير
2017	/	839 مليون جنيه إسترليني	24
2018	2,100	1.6 مليار جنيه إسترليني	10
2019	2.4 مليار جنيه إسترليني	500 مليون جنيه إسترليني	11(في مختلف انحاء العالم)

2020	2.1 مليار جنيه إسترليني.	500 مليون جنيه إسترليني	13 (في مختلف انحاء العالم)
2021	2.1 مليار جنيه إسترليني. و300 دولار امريكي	0.7 مليار	18(في مختلف انحاء العالم)
2022	0.6 مليار دولار أسترالي.	400 مليون	8 في مختلف انحاء العالم)

المصدر: من اعداد الطالبة بالاعتماد على تقارير البنك

5. تحليل النتائج الاجمالية

1.5 تحليل فترة 2017 (ما قبل الخصخصة): تشير الأرقام إلى تحسن ملحوظ في جميع المؤشرات البيئية الرئيسية، مما يدل على نجاح استراتيجية بنك الاستثمار الأخضر في تحقيق أهدافه البيئية، وذلك من خلال:

–ارتفاع إنتاج الطاقة المتجددة من 12.8 تيراواط ساعة في 2013–2014 إلى 16.3 تيراواط ساعة، مما سمح بتزويد الكهرباء لـ 3.9 مليون منزل مقارنة بـ 3 ملايين منزل في 2013–2014.

–زيادة حجم التخفيض في انبعاثات ثاني أكسيد الكربون من 3.5 مليون طن في 2013–2014 إلى 4.2 مليون طن، وهو ما يعادل إزالة 1.9 مليون سيارة من الطرق مقارنة بـ 1.6 مليون سيارة سابقًا.

–ارتفاع نسبة النفايات المتجنبة من مكب النفايات إلى 2.1 مليون طن مقابل 1.3 مليون طن سابقا، ما يعادل نفايات 2.1 مليون أسرة مقارنة بـ 1.3 مليون أسرة في 2013–2014.

–استمرار الأداء البيئي الفعلي في التحسن سنة بعد سنة خلال 2015–2016، مما يشير إلى الاستدامة طويلة المدى لاستثمارات البنك.

–تنوع أكبر في المشاريع المستهدفة، مع تركيز قوي على مشاريع الرياح البحرية الكبيرة نظرًا لحجم الاستثمار المطلوب.

–اهتمام كبير بمجالات معالجة النفايات والطاقة الحيوية.

–تحقيق توازن بين المشاريع الكبيرة والمشاريع المجتمعية الصغيرة.

–زيادة سنوية في عدد المشاريع الخضراء، حيث بلغ إجمالي المشاريع 46 مشروعًا حتى نهاية 2015 بزيادة 5% عن 2013–2014، و30 مشروعًا جديدًا في 2016.

–نمو مستمر في حجم الاستثمارات المباشرة، حيث بلغ إجمالي الاستثمار 1.8 مليار جنيه إسترليني.

–انخفاض طفيف في حصة السوق من 56% في 2013–2014 إلى 50% في 2016، رغم النمو في عدد المشاريع والاستثمارات.

2.5 مرحلة ما بعد الخصخصة 2017–2022(تحليل المؤشرات البيئية)

مع استحواذ مجموعة ماكواري على بنك الاستثمار الأخضر في أغسطس 2017، انتقل البنك إلى القطاع الخاص وأصبح تحت اسم مجموعة الاستثمار الأخضر.(GIG)

يظهر الجدول تفاوتت في حجم الاستثمارات وعدد المشاريع، حيث سجلت 2017 و2018 أعلى معدلات تمويل مقارنة بالسنوات اللاحقة، مع تراجع ملحوظ في 2022.

تضمن حافظة المشاريع مجلة متنوعة تتمثل في:

–مشاريع طاقة الرياح البحرية من خلال دعم 10 مشاريع لطاقة الرياح البحرية

– استثمار في Lincs Offshore Wind Farm بطاقة 270 ميجاواط، تكفي لتزويد 245,000 منزل بالطاقة سنويًا.

– استثمارات أخرى في Rampion و Galloper Offshore Wind Farm بين 2017–2020

– مشاريع النفايات والكتلة الحيوية : استثمار 80 مليون جنيه إسترليني في محطة Kemsley CHPلتوليد 154 جيجاواط/ساعة سنويًا.

– دعم 28 مليون جنيه إسترليني لمشروع EfW Plant في Millhill لمعالجة 150,000 طن من النفايات سنويًا.

– استثمار 35 مليون جنيه إسترليني في مشروع في ويلز لتوليد الطاقة لـ 50,000 منزل.

–مشاريع طاقة الرياح البرية:

– دعم Albion Community Power في مشاريع في إيرلندا الشمالية واسكتلندا.

– تمويل مشاريع توربينات الرياح الصغيرة لدعم المجتمعات المحلية.

–مشاريع كفاءة الطاقة:

– تمويل 10 ملايين جنيه إسترليني لتحديث إضاءة المدارس فيKing’s County

– قرض 72 مليون جنيه إسترليني لمستشفى برمنغهام لاستبدال 14,800 مصباح إنارة.

– تحسين 3,000 عمود إنارة وتركيب نظام جديد لإدارة الطاقة.

6:الخاتمة

سعى البنك الأخضر البريطاني الى تسريع انتقال المملكة المتحدة إلى اقتصاد أكثر اخضرارا وأقوى واما عملية الخصخصة فقد عززت من قدرته في توسيع نطاق استثماراته وتنويع محفظته، حيث بلغت قيمة استثماراته 2.1 مليار جنيه إسترليني في 2018، وارتفعت إلى 2.4 مليار في 2019. كما أظهر البنك مرونة في التكيف مع التحديات، حيث حافظ على مستويات استثمار قوية حتى خلال فترة 2020–2022. تميزت هذه الفترة بتركيز قوي على مشاريع طاقة الرياح البحرية، معالجة النفايات، وكفاءة الطاقة، مما يؤكد دور البنوك الخضراء في تسريع التحول نحو الاقتصاد الأخضر.

1.6.تفسير النتائج وربطها بالفرضيات

بالنسبة للفرضية الأولى: التمويل الأخضر يساهم في تسريع تبني نماذج الأعمال الخضراء. النتائج تدعم هذه الفرضية بقوة، حيث أظهر التمويل الأخضر المقدم من البنك زيادة مستمرة في عدد المشاريع المستدامة، وتوسعًا في القطاعات المستهدفة مثل **طاقة الرياح البحرية، الكتلة الحيوية، وكفاءة الطاقة. كما أن حجم الاستثمارات الكبير قبل وبعد الخصخصة يوضح الدور المحوري للتمويل في دعم الاقتصاد الأخضر.

الفرضية الثانية: المشاريع الممولة تحقق نتائج بيئية ملموسة

تؤكد المؤشرات البيئية على صحة هذه الفرضية، حيث ساهمت الاستثمارات في:

– تقليل الانبعاثات الكربونية بملايين الأطنان سنويًا.

– توفير الطاقة المتجددة لملايين المنازل.

– إعادة تدوير ومعالجة النفايات بمعدلات متزايدة.

– الهدف الاستراتيجي لسنة2023 تمثل في تسريع الانتقال العالمي إلى صافي انبعاثات صفرية (Net Zero).

2.6 الاستنتاجات والتوصيات:

من خلال ما سبق نستنتج بان بنك الاستثمار الأخضر يلعب دورا هاما في تعزيز التحول نحو الاقتصاد الأخضر مما يعكس أهمية التمويل في دفع الابتكار والاستدامة.

– الحاجة إلى تقييم تأثير الخصخصة على استمرارية البنوك في تحقيق الاهداف البيئية.

– تعزيز السياسات الداعمة للتمويل الأخضر لضمان استدامة النتائج المحققة.

–تعزيز دور القطاع الخاص في تمويل المشاريع الخضراء من خلال تطوير آليات تمويل مبتكرة.

– توسيع نطاق التمويل ليشمل الشركات الصغيرة والمتوسطة التي تتبنى نماذج أعمال خضراء.

– تطوير إطار موحد لقياس وتقييم الأثر البيئي للمشاريع الممولة.

– تعزيز التعاون بين البنوك الخضراء على المستوى الدولي لتبادل الخبرات والممارسات الناجحة.

–إنشاء منصات رقمية لتسهيل الوصول إلى التمويل الأخضر وتتبع أداء المشاريع.

–تشجيع الابتكار في تصميم المنتجات المالية الخضراء لتلبية احتياجات مختلف القطاعات.

–العمل على تحقيق التوازن بين العوائد المالية والأهداف البيئية في المشاريع الممولة.

7. قائمة المراجع:

المراجع بالعربية

–ايمن صالح. (2022). التمويل الاخضر (شبكة المعارف)https://www.amf.org.ae .

-براجي، ص.، الزين، ع. (2022). البصمة البيئية كأحد مؤشرات قياس مدى تحقق الاستدامة البيئية: تحليل تطور البصمة الكربونية في الجزائر خلال الفترة 2000-2019 .مجلة دراسات في الاقتصاد وإدارة الأعمال.757–738 , (02)05 ,

- حدادو، ر. (2021). التمويل الأخضر كأحد أدوات الاقتصاد الأخضر لتحقق التنمية المستدامة في الجزائر. مجلة المقريزي للدراسات المالية والاقتصادية, 05(02) , 52–71.

– إدريسي، أ، دحماني , أثر التمويل الاخضر على مستوى انبعاثات غاز ثاني اكسيد الكربون في العالم دراسة قياسية خلال الفترة (2007-2019) مجلة المالية والأسواق 23 أكتوبر 2023 , https://www.theses-algerie.com

المراجع بالغة الأجنبية

- soraya. boutarfa, & samra.ferhi. (2020). The Rôle of Green Innovations in the Betterment of the Environmental Performance “Enterprises experiences. *Journal of Studies in Economics and Management*, *03*(06), 238–256.

- Brabec, M. (2010). Business model vert : L'économie durable comme stratégie gagnante. Dunod.

–adelphi,COWI, Directorate-General for Environment (European Commission), Eunomia, Eisinger, F., Hogg, D., Cochu, A., Georgiev, I., & Walter, K. (2017).

-defining "green" in the context of green finance: Final report. Publications Office of the European Union. https://data.europa.eu/doi/10.2779/285586

-Bocken, N. M. P., Short, S. W., Rana, P., & Evans, S. (2014). A literature and practice review to develop sustainable business model archetypes. Journal of Cleaner Production, 65, 42–56. https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2013.11.039

-Daniela Eskelson (IASS), Contributor(s), Imola Antal B.and al (2016). Green business models & green finance landscape (GREEN-WIN Green growth and win-win solutions for sustainable climate action 642018 RIA D4.1).

- Fu, B., Zhang, Y., Maani, S., & Wen, L. (2025). Green finance and job creation: Analyzing employment effects in China's manufacturing industry within green finance innovation and reform pilot zones. *Energy Economics*, *141*, 108090. https://doi.org/10.1016/j.eneco.2024.108090

-Geddes, A. (2020). *Green state investment banks: Their role in mobilising finance to accelerate the energy transition and the politics behind their establishment and design* [Doctoral Thesis, ETH Zurich]. https://doi.org/10.3929/ethz-b-000570353

- Imola Antal, & Brindusa Burrows. (2018). *A Short Guide to Developing Green BusinessModels—Forentrepreneurs*,https://www.green-win-p

-Kabiraj, S., Topkar, V., & Walke, R. C. (2010). Going Green: A Holistic Approach to Transform Business. *International Journal of Managing Information Technology*, *2*(3), 22–31. https://doi.org/10.5121/ijmit.2010.2302

-Najmaei, A., & Sadeghinejad, Z. (2023). Green and sustainable business models: Historical roots, growth trajectory, conceptual architecture and an agenda for future research—A bibliometric review of green and sustainable business models. *Scientometrics*, *128*(2), 957–999. https://doi.org/10.1007/s11192-022-04577-2

-Solesvik, M. Z., Torgersen, M., Andersson, G., & Valter, P. (2022). Green Business Models: Definitions, types, and life cycle analysis. *Forum Scientiae Oeconomia*, *4*, 199–217. https://doi.org/10.23762/FSO_VOL10_NO4_10

-UK Green Investment Bank. (2016). *UK Green Investment Bank plc Annual Report and Accounts 2015-2016* (finacial HC 426; p. 168). https://www.gov.uk/search/all

-UK Green Investment Bank Limited. (2017). *Annual Report and Financial Statements 2016 –17* (p. 144). greeninvestmentgroup.com