

المؤسسات الناشئة الخضراء ورهانات دعم التحول نحو الاقتصاد الأخضر - التجربة الألمانية نموذجا
Green startups and the stakes for supporting the transition towards a green economy
- the German experience as an example -

وادة سعاد

Ouadda Souad

جامعة سطيف 1 (الجزائر)، souad.ouadda@univ-setif.dz

تاريخ النشر: 2025.01.01

تاريخ القبول: 2024.11.24

تاريخ الاستلام: 2024.11.06

مستخلص : تهدف هذه الدراسة إلى محاولة إبراز أهمية المؤسسات الناشئة الخضراء في دعم التحول نحو الاقتصاد الأخضر من خلال مساهمة حلولها الابتكارية الخضراء في تحقيق النمو والتنمية الاقتصادية مع مراعاة الجوانب البيئية والاجتماعية. وقد سعينا من خلال هذا الإطار إلى تسليط الضوء على التجربة الألمانية وذلك بالاعتماد على المنهج الوصفي التحليلي عبر القيام بتحليل تقرير مراقب المؤسسات الناشئة الخضراء (GSM) والذي تصدره جهات رسمية بها. توصلت هذه الدراسة إلى أن اهتمام المؤسسات الناشئة الخضراء في ألمانيا بنماذج الأعمال الهجينة التي تجمع بين الرقمنة وتطوير الأجهزة المبتكرة ساهم في ارتفاع الابتكارات التكنولوجية الخضراء فيها وذلك رغم المعوقات التي واجهتها، كما أن مفهوم الاستدامة قد ترسخ فعلا في مشهد هذه المؤسسات، حيث أن نسبة كبيرة منها أثبتت تأثيراتها البيئية والاجتماعية الفعلية من خلال البيانات المعلنة. وتوصي الدراسة بضرورة مراجعة السياسات الحكومية فيها وإعادة تصميمها للعمل على توفير التمويل الأخضر اللازم لهاته المؤسسات.

الكلمات المفتاحية : المؤسسات الناشئة الخضراء؛ حلول إبتكارية خضراء؛ الاقتصاد الأخضر؛ تحديات بيئية واجتماعية؛ ألمانيا.
 تصنيف JEL : Q42؛ Q55.

Abstract : This study aims to attempt to highlight the importance of green startups in supporting the transition towards a greeneconomy through the contribution of their green innovative solutions to the achieving economic growth and development, taking into account environmental and social aspects. Through this framework, we sought to shed light on the German experience by relying on the descriptive and analytical approach by analyzing the Green Startup Monitor (GSM) report issued by official. This study concluded that the interest of green startups in hybrid business models that combine digitization and the development of innovative devices has contributed to the rise in German green technological innovations despite the obstacles they face, and that the concept of sustainability has actually become entrenched in the landscape of these enterprises, as a large percentage of them have proven their actual environmental and social impacts through declared data. This study recommends the need to review and redesign government policies to provide the necessary green financing for this type of enterprises.

Keywords : Green startups, Green innovative solutions, Green economy, Environmental and social challenges, Germany.

JEL Classification Codes : Q42, Q55.

المؤلف المرسل : وادة سعاد، souad.ouadda@univ-setif.dz

1. مقدمة

عقب الأزمات المالية، الغذائية والمناخية التي ظهرت خلال العقد الأول من الألفية الجديدة، وبعد خيبة الأمل من النظام الاقتصادي السائد، بدأ الاهتمام بالاقتصاد الأخضر وذلك باعتباره النظام الجديد الذي يعيد تصويب كل الأنشطة الاقتصادية ويُرسِي التكامل بين أبعاد التنمية المستدامة، ومنها تحقيق الترابط بين الاقتصاد والبيئة والمجتمع، من خلال اعتماد سياسات اقتصادية تهدف للحفاظ على البيئة والحد من تدهورها، كما تساهم في إحراز الرفاهية الاجتماعية.

من ناحية أخرى ولتحقيق الاستدامة والحفاظ على النظام البيئي برزت المؤسسات الناشئة الخضراء كتوجه حديث من المؤسسات الاقتصادية، وذلك نظرا لسرعتها الفائقة في النمو نتيجة استخدامها للتكنولوجيات المتطورة، وكذا لأهميتها في تعزيز أنماط الاستهلاك والإنتاج المستدامين، من خلال تطويرها لمنتجات أو خدمات خضراء تساهم في تعزيز مناعة الاقتصاد العالمي وحماية المناخ.

ومن بين الدول التي كانت اقتصادياتها السبّاقة في تنوع ومضاعفة الأجهزة المخصصة لإنشاء ودعم المؤسسات الناشئة الخضراء نجد الاقتصاد الألماني، وذلك بهدف تطوير اقتصاد أخضر يجمع كل الفاعلين، ويحقق القفزة النوعية المنشودة في مجال الانتقال الطاقوي بألمانيا، عبر إنماء قطاع الطاقات المتجددة بمزجه بالتكنولوجيا ومع مراعاة شروط الأمن البيئي.

على ضوء ما تقدم يمكن حصر إشكالية البحث في التساؤل الرئيسي التالي:

على ضوء التجربة الألمانية، ما هو واقع مساهمة المؤسسات الناشئة الخضراء بأفكارها الابتكارية في دعم التحول نحو الاقتصاد الأخضر ؟

هدفت هذه الدراسة إلى تسليط الضوء على موضوع المؤسسات الناشئة الخضراء، وإبراز أهمية حلولها الابتكارية في تعزيز رافد من روافد التنمية المستدامة والمتمثل في الاقتصاد الأخضر، هذا الأخير الذي أصبح يشكل أهم القضايا المعاصرة على المستوى الدولي، وذلك تماشيا مع متطلبات السوق الحالية في مجال الحفاظ على البيئة والمناخ وتحقيق العدالة الاجتماعية، مع استعراض التجربة الألمانية في هذا المجال.

تكتسي هذه الدراسة أهمية بالغة في ضوء التحديات التي يواجهها الاقتصاد العالمي بالنظر إلى الآثار السلبية التي خلفتها نماذج الأعمال التقليدية، والتوجه نحو تبني نمط حديث أخضر منها يجمع بين هدف تحقيق التقدم الاقتصادي المستدام والحفاظ على البيئة، بالإضافة إلى المساهمة في معالجة التحديات الاجتماعية، عبر خلق فرص عمل خضراء تساعد في تحقيق العدالة الاجتماعية الحاضرة والمستقبلية.

تم الاعتماد في دراستنا على المنهج الوصفي التحليلي لكونه أكثر ملاءمة لموضوع البحث، وهذا من خلال عرض الإطار المفاهيمي الخاص بالمؤسسات الناشئة الخضراء والاقتصاد الأخضر، وكذا في عرض التجربة الألمانية في هذا المجال عبر تحليل تقرير مراقب المؤسسات الناشئة الخضراء لإحصائيات سنة 2022، والذي يصدر من جهات رسمية ألمانية، بهدف التعرف على واقع مساهمة الحلول الابتكارية للمؤسسات الناشئة الخضراء الألمانية في الانتقال نحو الاقتصاد الأخضر باعتبارها هدفا وتوجها لتحقيق أبعاد التنمية المستدامة.

بغرض معالجة الإشكالية الرئيسية المطروحة في هذه الدراسة ولتحقيق أهدافها، تم تقسيم هذه الورقة البحثية إلى ثلاث محاور، حيث تم التطرق في المحور الأول للتأصيل النظري للمؤسسات الناشئة الخضراء، ثم بعدها تم تناول الإطار المفاهيمي للاقتصاد الأخضر في المحور الثاني، لتتعرف في المحور الثالث على واقع مساهمة نماذج الأعمال الخضراء في مواجهة التحديات المناخية والاجتماعية من خلال استعراض التجربة الألمانية.

2. التأسيس النظري للمؤسسات الناشئة الخضراء

يعتبر موضوع المؤسسات الناشئة الخضراء من أهم المواضيع المطروحة على طاولة النقاشات الاقتصادية الحالية، لذلك سنتعرف في هذا المحور على مفهوم المؤسسات الناشئة الخضراء، مقوماتها ثم التحديات التي تواجهها.

2.1. مفهوم المؤسسات الناشئة الخضراء

إن مفهوم المؤسسات الناشئة الخضراء (Green Startups) مفهومًا حديثًا وذلك لحدثة طبيعة هاته المؤسسات، حيث عرفت بأنها: "كل مؤسسة اقتصادية كأي مؤسسة اقتصادية أخرى تستثمر بهدف تحقيق الربح، إلا أن البعد البيئي يمثل محورا أساسا بالنسبة للمشروع الذي تقوده، بحيث تنشأ من فكرة إبداعية مبتكرة قائمة على حماية البيئة وتحقيق التنمية المستدامة" (أوشن، 2022، صفحة 578). ومن هذا التعريف يرى الباحث أن المؤسسات الناشئة الخضراء هي مؤسسة اقتصادية، إبتكارية ورفيقة بالبيئة، إذ تستثمر بشكل صحيح من الناحية البيئية، بحيث لا تستنزف الموارد الطبيعية وتحرص على المحيط الذي تنشط فيه من خلال العمل على عدم تلويثه والضرر به.

وقدم كل من علة وقمري تعريفا شاملا للمؤسسات الناشئة الخضراء وذلك انطلاقا من خصائص المؤسسات الناشئة، وعرفاها بأنها: "كل مؤسسة عمرها أقل من عشر سنوات، تنشأ من خلال فكرة جديدة مبتكرة حول منتج، أو خدمة أو نموذج عمل هدفها التوسع الكبير والسريع في السوق، وتتميز عن بقية المؤسسات الناشئة فقط بكونها تقدم منتجات، أو تقنيات أو خدمات تساهم في حماية البيئة (علة و قمري، 2023، صفحة 119). كما عرفت على أنها: "تلك المؤسسات التي تعتبر ممارساتها صديقة للبيئة كاستخدام المنتجات العضوية والطبيعية في بناء منشآتها، والتقيد الصارم ضد الانبعاثات، والاستعمال الفعال والاقتصادي للموارد من خلال تحديد مصادر الإمدادات، وتصميم العمليات بشكل مسؤول بيئيًا". (عفيف و حجلة، 2022، صفحة 651) حيث أضاف هذا التعريف بعض الاستخدامات والممارسات صديقة البيئة، والتي تلتزم بها المؤسسات الناشئة الخضراء وذلك للحد من الانبعاثات والتلوث الذي قد يتعرض له المجتمع المحيط بها.

إن الخصائص "الخضراء" للمؤسسات الناشئة ترتبط أساسا بثلاث جوانب رئيسية هي: (Bergset و Fichter، 2015، صفحة 122) الخصائص المرتبطة بالمنتج: هل المنتجات والخدمات المقدمة خضراء أم لا؟، والخصائص المرتبطة برائد الأعمال: كيف يمكن لرائد الأعمال المساهمة في جعل أنشطة مؤسسته الناشئة خضراء؟، هذا بالإضافة للخصائص المرتبطة بالإستراتيجية: كيف يمكن للإستراتيجية المتبعة أن تؤدي إلى تقوية أو إضعاف استدامة المؤسسة الناشئة ؟

مما سبق يمكن استخلاص أن أهم ما يميز المؤسسات الناشئة هي سمة الابتكار وخلق فكرة إبداعية جديدة ولكن تجسيد تلك الفكرة بالأخذ بعين الاعتبار الجانب البيئي هو ما يميز المؤسسات الناشئة الخضراء، وذلك من خلال توخي الحيلة والحذر من الأخطار البيئية المحتملة لنشاطاتها.

2.2. مقومات المؤسسات الناشئة الخضراء

حتى تؤدي المؤسسات الناشئة الخضراء الدور المنوط بها في تعزيز استدامة البيئة، يجب توفرها على المقومات التالية :

2.2.1. الابتكار الأخضر

يعرف أيضا بالابتكار البيئي، الابتكار الايكولوجي، التقنيات الخضراء والتكنولوجيات البيئية (سابي و بوقريط، 2018، صفحة 6)، ويمثل قيام المؤسسة بخلق منتج أو تقديم خدمة تتلاءم في عملها مع البيئة الطبيعية والاجتماعية سواء في تكوينها، استعمالها وكذا في التخلص منها (Hullavarad و al، 2009، صفحة 2). وتكمن أهمية الابتكار الأخضر في كونه يتيح للمؤسسة الناشئة إمكانية استغلال التحديات البيئية وتحويلها إلى فرص لدخول أسواق جديدة غير مستغلة، بالإضافة إلى المزايا التالية :

- استخدام المؤسسات لآلات إنتاجية خضراء صديقة للبيئة، ولا تستنزف مواد أولية وطاقة إنتاجية أكثر من اللازم وهي بذلك تساهم في تدنية التكاليف الإجمالية للمؤسسة ؛
- يعزز صورة وسمعة المؤسسة، كما يساعدها على مواجهة الدعاية المعاكسة بشأن موقفها نحو البيئة.(جودي و جودي، 2021، صفحة 346)
- التخفيف من حدة الضغوط التي تمارس على المؤسسة والصادرة من عدة جهات حكومية وخاصة، مثل جمعيات حماية المستهلك، جمعيات حماية البيئة وغيرها.
- تخفيض التكاليف، الضرائب والغرامات التي تتحملها المؤسسة في حالة عدم التزامها بالبعد البيئي، أو عدم مراعاتها للبعد البيئي عند تسويقها لمنتجاتها وخدماتها.
- تحسين الأداء المالي للمؤسسة، وذلك يعود لتخصيص الموارد الخضراء لإنتاج المنتجات، مما سيساهم في تقليص تكاليف الإنتاج، وزيادة المبيعات خاصة في ظل تغير تفضيلات الزبائن وتوجههم نحو المنتجات الخضراء.(جودي و جودي، 2021، صفحة 347)
- المساهمة في تحقيق التنمية المستدامة، حيث أن الحلول المبتكرة المقدمة من قبل المؤسسات الناشئة الخضراء لا تساعد في تقديم سلع أو خدمات صديقة للبيئة فقط، بل تعداها إلى تقديم حلول مستدامة للتحديات الاجتماعية: كالمجال التعليم، التغذية، الصحة...إلخ.
- تحقيق وفورات في التكاليف من خلال تخفيض الفواتير مثل الكهرباء والطاقة.
- الحصول على الدعم المالي وغير المالي، وذلك لكون الحكومات حاليا تولي اهتماما متزايدا للاعتبارات البيئية. (بن فاضل، 2021، صفحة 453)
- قد يبدو الاستثمار في الآليات الخضراء استثمارا مكلفا في البداية غير أن العائد منه يظهر على المدى الطويل وبالتالي يمكن أن يسمح لمؤسسة ناشئة جديدة بتوفير المال.
- سيكون للعمل في بيئة إبتكارية وصحية نتيجة تطبيق معايير السلامة المهنية، النظافة والأمن تأثير على رفاهية وصحة الموظفين المبتدئين، والذين سيشعرون بالرضا جراء ذلك ما يجعلهم بعدها فخورين بمؤسستهم، ومنه ستزداد كفاءة وأداء موظفي هذه المؤسسات.(عماري وسعدان، 2022، صفحة 73)
- هذا بالإضافة إلى أن الابتكار الأخضر يساهم في تقليص الانبعاثات الكربونية المسببة للاحتباس الحراري وكذا في تحسين جودة المنتج.

2.2.2. المقال الأخضر

يشير بصفة عامة إلى ذلك الشخص الرائد الذي يدمج الجوانب البيئية، الاجتماعية والاقتصادية في أعماله التجارية، ويعتبر عنصرا مهما في الانتقال نحو الاقتصاد الأخضر، وذلك لكونه بمثابة وكيل التغيير والتجديد فيه، حيث تستحدث المؤسسات التي يقودها مقال أخضر أفكارا خضراء جديدة وتطرحها في السوق، وتستغل الفرص المتاحة من خلال تنفيذ توليفات جديدة تتحدى بها الأنماط التقليدية القائمة. عادة ما يتميز أصحاب المشاريع الخضراء بخصائص مثل كونهم يجسدون أفكارا ذات درجة خطورة عالية، أو لديهم دافع داخلي قوي للمساهمة في حل المشكلات البيئية والاجتماعية، كما أن أنشطتهم التجارية تتميز بكونها ذات تأثير إيجابي على البيئة وفي الوقت نفسه مستدامة ماليا. (سابي و بوقريط، 2018، صفحة 5)

3.2.2. التمويل الأخضر

هو توفير المال للمشروعات صديقة البيئة، والتي تساهم في تخفيض الانبعاثات المضرة مع الاستخدام الأمثل للموارد الطبيعية من أجل التخفيف من آثار تغير المناخ (صالح، 2022، صفحة 7)، وذلك من خلال السماح للمستثمرين أو الدائنين بتحقيق الأهداف الاقتصادية والاجتماعية، مع الأخذ بعين الاعتبار البعد البيئي للتنمية المستدامة. (دريسي و دحماني، 2022، صفحة 553). ويتم التمويل الأخضر عبر عدة آليات منها: البنوك الخضراء، أسواق رأس المال الأخضر وصناديق الاستثمار الخضراء (رمضان وآخرون، 2019، صفحة 470).

4.2.2. الزبون الأخضر

بشكل عام هو صاحب قرار الشراء الذي يتجنب المنتجات غير الصحية وكذا غير الودية بيئياً، والذي يكون مداوماً على شراء المنتجات الخضراء مع الاستعداد لدفع علاوة سعرية مقابل ذلك. كما يتجنب الزبون الأخضر المنتجات التي تسبب نفايات غير ضرورية من خلال التغليف المفرط، قصر عمر المنتج وكذا ذوي الخصائص الزائدة، بالإضافة إلى المنتجات المأخوذة من بيئات مهددة بالخطر أو المنتجات التي تستلزم قسوة واستغلال غير ضروريين للحيوانات. (رايس و بن سعيد، 2017، صفحة 13).

5.2.2. المنتج الأخضر

يمثل عملية تعديل استخدام الموارد الطبيعية والمواد الأولية بما ينسجم مع المتطلبات والمعايير البيئية لتقليل التلف وخفض مستويات التلوث إلى أدنى درجة ممكنة، كما يمكن الاستفادة مرة أخرى من المخلفات عن طريق إعادة جمعها، معالجتها وتصنيفها (قمري و بوالشعور، 2021، صفحة 693). وتتميز المنتجات الخضراء عادة بكونها منتجات ذات منافع للبيئة، كأجهزة معالجة التلوث البيئي والتخلص الآمن من النفايات والانبعاث، كما أنها تعد منتجات ذات جودة بيئية، بحيث تكون أقل تلفاً وتلوثاً للبيئة إذا ما قورنت بالمنتجات المماثلة الأخرى. وفي المقابل الأكثر استجابة لحاجات الزبائن وجمعيات حماية المستهلك، علاوة على ذلك فإن المنتجات الخضراء تتميز بكونها منتجات موجهة في الأصل نحو إشباع رغبات حقيقية خضراء لدى الزبائن، وليس نحو الحاجات التي يخلقها التسويق السليبي والتي تكون عن طريق إثارة الحاجات المزيفة. (رايس و بن سعيد، 2017، صفحة 10)

بالإضافة على ما سبق، يرى بعض الباحثين أن المنتجات الخضراء تتميز أيضاً بكونها الأكثر تحقيقاً للإعدادات الخمس 5Rs وهي: التصليح (Repair)، إعادة الاستعمال (Reuse)، إعادة التدوير (Recycling)، إعادة التصنيع (Remanufacturing)، وأخيراً إعادة التكييف (Reconditioning). فعندما تقوم المؤسسات الناشئة بتطوير سلع أو خدمات خضراء فإنها بذلك تقدم حلولاً للمشاكل البيئية القائمة، وكمثال عن ذلك المؤسسة الناشئة الهولندية (Factors Field) والتي قدمت حلولاً إبتكارية لإعادة تدوير المياه الطبيعية، حيث أصبح يعد الحل الأمثل في المدن من خلال تحويل الأمطار الموسمية الغزيرة واستغلالها خلال المواسم الجافة. (بن فاضل، 2021، صفحة 453)

3.2. التحديات التي تواجه المؤسسات الناشئة الخضراء

يتعرض نشاط المؤسسات الناشئة الخضراء للعديد من العراقيل أو التحديات، تتمثل في كون أن تكاليفها الاستثمارية مرتفعة في بداية النشاط، حيث أنها تتطلب معدات مختبرية وبحثية خاصة يصعب الحصول عليها وتوفرها، كما أن نشاطها مرتبط بمستوى عالٍ من المخاطرة، ما يجعل بعض المستثمرين يعزفون عن الاستثمار فيها لكونها تجمع بين تكاليف التشغيل المرتفعة، وكذا عدم اليقين العام المحيط بأي نشاط تجاري جديد، ما يجعلها كذلك تواجه صعوبات كثيرة من أجل الحصول على الموارد المالية اللازمة لنشاطها، مما يستوجب تدخل الحكومات لتوفير التمويل اللازم لها. (عماري و سعدان، 2022، صفحة 76) علاوة على ذلك، فهذا النوع من المؤسسات الاقتصادية يعاني من عراقيل حكومية جمة، بالإضافة إلى التحيز عند البحث عن الاحتضان لدى برامج الحاضنات والمسرعات. (علة و قمري، 2023، صفحة 112)

3. إطار مفاهيمي حول الاقتصاد الأخضر

لتصحيح الخلل الاقتصادي، الاجتماعي وكذا التدهور البيئي الذي أدى إلى استنفاد الموارد، خلق اللامساواة والتمييز الاجتماعي ظهر مؤخرا نمط اقتصادي جديد يشكل نموذجا للتنمية الاقتصادية سريعة النمو يعرف بالاقتصاد الأخضر.

1.3. نشأة ومفهوم الاقتصاد الأخضر

حضي مفهوم الاقتصاد الأخضر بالاهتمام الدولي عقب الأزمة المالية الدولية سنة 2008، والتي نتج عنها تأثيرات سلبية على المستويين الاقتصادي والاجتماعي نتيجة فقدان العديد من الأفراد لمصادر دخلهم بالإضافة إلى ما صاحبها من أزمات متتالية منها أزمة الغذاء العالمي (2008-2009) نتيجة الارتفاع القياسي في أسعار المنتجات الغذائية الأساسية، حيث أدت إلى تعرض حوالي مليار إنسان لخطر الجوع وسوء التغذية، ثم تلتها أزمة المناخ (عبد الحميد، 2022، صفحة 405) والتي تعتبر واحدة من أكبر التهديدات الإنسانية التي تواجه المجتمعات في جميع أنحاء العالم حاليا.

لذلك يعتبر ظهور مفهوم الاقتصاد الأخضر (Green Economy) في الساحة الدولية حديثا، إذ أن العالم لم يتوصل بعد لتحديد تعريف موحد ومتفق عليه لهذا المصطلح، حيث عرف برنامج الأمم المتحدة للبيئة (UNEP) الاقتصاد الأخضر على أنه: "الاقتصاد الذي يؤدي إلى تعزيز رفاه الإنسان وتحقيق المساواة الاجتماعية على المدى الطويل، وذلك دون تعريض الأجيال القادمة للمخاطر البيئية والأضرار الإيكولوجية، كما يتصف هذا الاقتصاد بتخفيضه للانبعاثات الكربونية، وفعاليتها من حيث استخدام الموارد وكذا تحقيقه للشمول الاجتماعي" (UNEP، 2011، صفحة 2).

أما البنك الدولي فعرفه على أنه: "اقتصاد يتم فيه تقليل انبعاثات الكربون والوصول إلى الكفاءة في استخدام الموارد، من خلال التركيز على كيفية الإنتاج وتأثيره على البيئة" (عبد الحميد، 2022، صفحة 406). بينما عرفه كارل بيركارت (Karl Burkart) من خلال القطاعات التي يستند عليها كما يلي: "هو الاقتصاد الذي يستند على ست قطاعات أساسية وهي: الطاقة المتجددة، وسائل النقل النظيفة، البناء الأخضر، إعادة تدوير المياه الثقيلة، إدارة المياه وإدارة الأراضي". (كافي وهماش، 2017، صفحة 449) وعلى ضوء ما سبق يمكن أن نستشف بأن الاقتصاد الأخضر يمثل في الوقت الراهن القضية المحورية لاقتصاديات الدول سواء كانت المتقدمة منها أو النامية، وهذا لكونه يسعى إلى تحقيق النمو والتنمية الاقتصادية مع مراعاة الجوانب البيئية (الحفاظ على الموارد الإيكولوجية والبيئية)، والقضايا الاجتماعية (تحقيق الرفاه الاجتماعي)، وذلك من خلال الاعتماد على قطاعات رئيسية تساهم في الانتقال السريع نحو اقتصاد عالمي صديق للبيئة.

من ناحية أخرى، تنطلق أسس الاقتصاد الأخضر من تشجيع الاستثمار في القطاعات البيئية، وكذا دعم مسار تحقيق أهداف التنمية المستدامة التي أقرتها الأمم المتحدة، حيث عرفت لجنة بروتلاند التنمية المستدامة بأنها: "التنمية التي تعمل على تلبية الحاجات الخاصة للجيل الحاضر، مع عدم الضرر أو المساومة على مكتسبات الأجيال القادمة في تلبية حاجاتهم أيضا" (عبد العزيز وآخرون، 2022، صفحة 280). وعلى ضوء هذا التعريف يمكن القول أن اعتماد الاقتصاد الأخضر على مفهوم التنمية المستدامة من خلال التركيز أكثر على الجوانب البيئية يجعل منه الاقتصاد النموذجي لتحقيق التنمية الاقتصادية للدول.

2.3. متطلبات التحول نحو الاقتصاد الأخضر

نتيجة السياسات والاستراتيجيات الاقتصادية العالمية الراهنة، من المقدر أن ترتفع درجة حرارة الأرض بمقدار 2.8 درجة مئوية بنهاية القرن الحالي، لذلك يعد التحول نحو الاقتصاد الأخضر حتمية قصوى، ويتطلب على الصعيد العالمي تعزيز التعاون الدولي، بالإضافة إلى إرساء دعائم لشراكات وتحالفات وثيقة بين كافة المعنيين، أما على الصعيد المحلي فيجب توفير متطلبات

أساسية مثل الاهتمام بالتنمية الريفية بهدف تخفيف الفقر في الريف مع زيادة الموارد الطبيعية والأنظمة الإيكولوجية، وتدعيم قطاع النقل الجماعي لتخفيض معدل الانبعاثات، وكذا الاهتمام بقطاع المياه ومنع تلوثها، وضبط استخدامها وترشيدها، هذا بالإضافة إلى الاهتمام بإعادة تدوير النفايات الصلبة (حيث أن أكثر من 50% من هذه النفايات يتم حالياً التخلص منها بطريقة غير سليمة في المياه عوض إعادة تدويرها أو دفنها في مدافن صحية)، (دردي، 2022، صفحة 394) هذا علاوة على العمل على تشجيع استخدام الطاقة المستدامة بدلا من طاقة الوقود الأحفوري (حيث أن قطاع الطاقة التقليدية مسؤول عما يقرب من ثلثي انبعاثات الغازات المؤدية إلى الاحتباس الحراري). (ماحي، 2021، صفحة 496)

3.3. أهداف التحول نحو الاقتصاد الأخضر

إن التحول نحو الاقتصاد الأخضر يهدف إلى تحقيق مجموعة من الأهداف، تكمن أهمها في كونه يساهم في تحقيق التنمية المستدامة من خلال تعزيز الاستدامة في إدارة الموارد، تحسين كفاءة استخدام الطاقة والتقليل من الآثار السلبية للتنمية على البيئة من خلال خفض النفايات الصلبة والهدر، وكذا تطوير التقنيات الخضراء التي تعزز الاقتصاد المحلي، وتخلق فرص عمل جديدة لتقليل معدلات الفقر والبطالة. بالإضافة إلى العمل على تغيير المنهج الذي تنتهجه الحكومات والشركات متعددة الجنسيات في التعامل مع الموارد الطبيعية وفي مواجهة آثار تغير المناخ، من خلال الربط بين متطلبات تحقيق التنمية الاقتصادية، الاجتماعية وحماية البيئة. (مهديد و تيتام، 2022، صفحة 5) كما أن زيادة مخزون الموارد المتجددة الناتج عن هذا التحول يمكن أن يشارك في التخفيف من سرعة تأثير الاقتصاد العالمي بالأزمات الخاصة بأسعار الطاقة ويحقق وفرا اقتصاديا كبيرا، كما يعزز الابتكار في الطاقات المتجددة والذي من المتوقع أن يجعل الحياة الحضرية أقل انبعاثا للكربون وبالتالي أكثر استدامة. فضلا عن ذلك، فإنه يقوم بدعم الاستثمار في رأس المال الطبيعي وفق مناهج واضحة، وذلك لما له من قيمة كبيرة حيث تمثل كل ما تمتلكه الأرض من ثروات جزءا رئيسا من النظام البيئي مثل: الغابات، البحيرات والمعادن (ماحي، 2021، صفحة 496).

يمكن تلخيص أهمية التحول نحو الاقتصاد الأخضر في الشكل الموالي:

الشكل 1. أهمية التحول نحو الاقتصاد الأخضر



Source: <https://www.alroeya.com>. (consulté le 19/09/2023).

4.3. أهداف المؤسسات الناشئة الخضراء ودورها في التحول نحو الاقتصاد الأخضر

مع ظهور التكنولوجيات الحديثة كالإنترنت والذكاء الاصطناعي، تزدهر المؤسسات الناشئة في جميع أنحاء العالم ويقرر المزيد من رواد الأعمال إطلاق مشاريعهم الخضراء في مجالات متعددة، مثل تكنولوجيا المعلومات، الصحة، التجارة والطاقة النظيفة، كما أن الاقتصاد العالمي للمؤسسات الناشئة ضخّم للغاية، ويخلق ما يقرب من 3 تريليون دولار، وهو رقم يجمع الناتج المحلي الإجمالي لاقتصاديات المجموعة 7، وتعمل سبعة من كل عشرة من هذه المؤسسات في مجال التكنولوجيا، مما جعل المؤسسات الناشئة الخضراء تكتسب أهمية متزايدة في الأسواق العالمية. (Guettouche & al, 2022, p. 261) وبما أن المؤسسات الخضراء تستخدم كميات محدودة من الطاقة وتنبعث منها انبعاثات منخفضة مقارنة بالمؤسسات الأخرى، فيمكنها أن تلعب دوراً رئيسياً في مكافحة تغير المناخ مع المساهمة في النمو وخلق فرص عمل لائقة وخضراء. (Majurin و al, 2017، صفحة 8) فعندما تقوم هذه المؤسسات بتطوير سلع أو خدمات خضراء فإنها تساعد بذلك في خلق أسواق تركز على إيجاد حلول للمشاكل البيئية الحالية، وكمثال على ذلك وتحت إسم تقنية (Bluebloqs) توفر المؤسسة الناشئة الخضراء الهولندية (Field Factors) (تأسست عام 2016 في دلفت) أنظمة معالجة المياه لمواجهة تحديات المناخ في المدن الحضرية مع تركيز الاهتمام الخاص على الجودة، ومع رؤية لاستعادة دورة المياه الطبيعية في المدينة، حيث يمثل (Bluebloqs) حلاً مبتكراً لإدارة المياه اللامركزية وتنقية المياه وإمداداتها، كما تمكن التقنية من جمع وتنقية مياه الأمطار وتخزينها تحت الأرض، حتى يتم استخدامها لاحقاً للري أو كمياه إطفاء الحرائق. (<https://fieldfactors.com>، 2023)

من جهة أخرى، ومع تزايد الطلب على مصادر الطاقة البديلة، أصبح تطوير حلول الطاقة الشمسية أكثر طلباً من أي وقت مضى، وتوفر المؤسسة الناشئة (Aurora Solar) التي أنشئت في سنة 2013 من قبل طالبين أمريكيين برامج لتصميم وبيع أنظمة الألواح الشمسية للعملاء عن بعد، وقد صممت حتى يومنا هذا أكثر من 6 ملايين مشروع للطاقة الشمسية، وذلك باستخدام تقنية (Lead Capture AI) المتطورة. وباستخدام تقنية (Soleic) الحاصلة على براءة الاختراع، تنتج المؤسسة الناشئة الخضراء الأمريكية (Algenesis) والتي أنشئت سنة 2016، بلاستيكا قابلاً للتحلل بالكامل ومصنوعاً من الطحالب، والذي يمثل ليس منتجاً مبتكراً فحسب بل إنه أيضاً مادة عالية الأداء (<https://startupsavant.com>، 2023). كما يتعدى اهتمام المؤسسات الناشئة الخضراء بالتحديات البيئية إلى تقديم حلول مبتكرة للتحديات الاجتماعية القائمة كالصحة، التغذية والتعليم، مثال ذلك المؤسسة الناشئة الفرنسية (PartneringRobotic) التي ابتكرت أول روبوت صحي 100٪ يساهم في الحفاظ على صحة الإنسان، حيث يقوم بتنقية الهواء الداخلي للمنازل والمباني من التلوث بشكل آلي. (Cherroun و Cherroun، 2022، صفحة 658) ويمكن ذكر العديد من الأمثلة لنماذج عالمية من هذه الاستثمارات الخضراء سواء في مجال التقنيات والمعدات التكنولوجية العالية في قطاع الطاقة المتجددة، في مجال إعادة تدوير النفايات ورسكلتها، وفي مجال العمارة الذكية والإعمار المستدام، والسياحة البيئية... إلخ.

4. استعراض التجربة الألمانية

تزايد أهمية الاستدامة وحماية المناخ باستمرار في المجتمع الألماني، لذلك تعتمد العديد من المؤسسات الناشئة فيها على نماذج الأعمال الخضراء، ونظراً لكونها جزءاً مهماً من نشاط المؤسسات الناشئة ونشاط الابتكار في ألمانيا تصدر جهات رسمية تقريراً سنوياً عنها، حيث ركزت في تقريرها الأخير (إحصائيات سنة 2022) على مدى فعالية كفاءات هذه المؤسسات الناشئة الخضراء في تحقيق الأثر البيئي والاجتماعي، من خلال قياس بعد "تأثير الكفاءات". بالاعتماد على هذا التقرير نقوم في هذا المحور بعرض وتحليل لهذه النتائج، يليه التعرف على أهم التحديات التي تواجه المؤسسات الناشئة الخضراء الألمانية.

1.4. إحصائيات (GSM) لسنة 2022

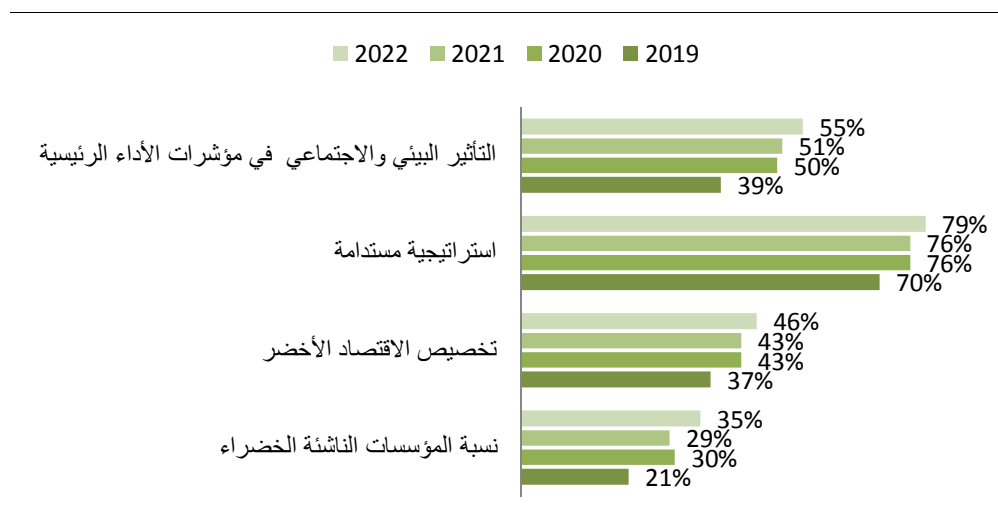
يركز مراقب المؤسسات الناشئة الخضراء (GSM) Green Startup Monitor 2023 (Fichter و al، 2023/03/29) الذي تم نشره في 29 مارس 2023، والصادر عن جمعية المؤسسات الناشئة الألمانية ومعهد (Borderstep) كيف تجمع المؤسسات الناشئة الخضراء بين عاملي التأثير والنمو، وفيما يلي عرض وتحليل لنتائج (GSM):

1.1.4. بعد نسبة المؤسسات الناشئة الخضراء من إجمالي المؤسسات الناشئة

يتم تصنيف المؤسسات الناشئة في السياق الألماني على أنها خضراء إذا استوفت ثلاث معايير أساسية، حيث يمثل المعيار الأول تخصيص الاقتصاد الأخضر أيكيف تساهم هذه المؤسسات في تحقيق الأهداف البيئية للاقتصاد الأخضر، بينما يعد المعيار الثاني التوجه المستدام استراتيجيا لهذه المؤسسات، فيما يتجلى المعيار الثالث في مدى اعتمادها لإستراتيجيات مستدامة قابلة للترجمة إلى مؤشرات أداء رئيسية.

وكما هو موضح بالشكل رقم (2) فإن المعايير الثلاث المستخدمة في تصنيف المؤسسات الناشئة الخضراء من غيرها تظهر بأن مساهمة المؤسسات الناشئة في حماية المناخ، البيئة والموارد الطبيعية (الأهداف البيئية للاقتصاد الأخضر) تزداد من سنة لأخرى، من النسبة 37 % في سنة 2019 إلى 46 % في سنة 2022، كما أن أكثر من ثلاثة أرباع المؤسسات الناشئة (79 %) لديها إستراتيجية مستدامة تلتزم فيها بممارسة الأعمال التجارية المستدامة بيئيا، اجتماعيا واقتصاديا، وأن أكثر من نصف المؤسسات الناشئة في ألمانيا (55%) يظهرون بأنهم يتحكمون في هذا التأثير البيئي والاجتماعي باستخدام مؤشرات الأداء الرئيسية المناسبة (تدمج المؤشرات البيئية والاجتماعية عند قياس الأداء)، والذي يعد أمرا هاما جدا في ظل الطلب المتزايد على تقارير الشفافية والاستدامة. هذا ما أدى إلى نمو وارتفاع نسبة المؤسسات الناشئة الخضراء مقارنة بإجمالي المؤسسات الناشئة من 21% إلى 29% وذلك من سنة 2019 إلى سنة 2021، لتستقر عند النسبة 35% في سنة 2022 كما هو موضح بالشكل الموالي. وبالتالي يمكن القول بأن واحدة من كل ثلاثة مؤسسات ناشئة تعتمد على نماذج الأعمال الصديقة للبيئة حاليا في ألمانيا.

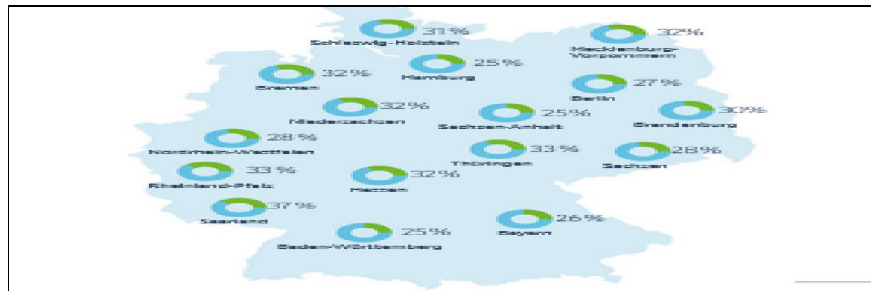
الشكل 2. نسبة المؤسسات الناشئة الخضراء من مجموع المؤسسات الناشئة للسنوات: 2019، 2020، 2021، 2022.



Source: Fichter & al, 2023, p8

كما أن توزيع نسب المؤسسات الناشئة الخضراء من مجموع المؤسسات الناشئة يختلف من ولاية فدرالية ألمانية إلى أخرى، وبلغت النسبة الأعلى (37%) في ولاية سارلاند التي تقع في الجنوب الغربي، كما يوضحه الشكل الموالي:

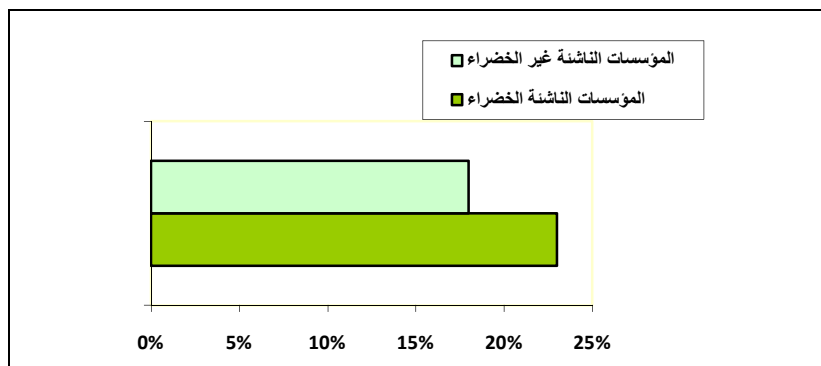
الشكل 3. توزيع المؤسسات الناشئة الخضراء في الولايات الفدرالية الألمانية من مجموع المؤسسات الناشئة لسنة 2022



Source :Fichter & al,Op-Cit, p11

أما فيما يخص نسبة المؤسسات الناشئة الخضراء النسوية من مجموع المؤسسات الناشئة الخضراء وكما يوضحه الشكل رقم (4) فتعد في نمو بطيء ولكن بثبات بنسبة 23% (حيث كانت النسبة 18% في سنة 2019). كما أنها أعلى من مثيلتها في المؤسسات غير الخضراء (18%). وفي ذلك يعود السبب إلى أن النساء المقاولات يتعاطفن بقوة وبشكل خاص مع الأهداف الاجتماعية والبيئية للاقتصاد الأخضر.

الشكل 4. نسبة المؤسسات الناشئة الخضراء النسوية لسنة 2022



Source :Fichter & al, Op-Cit, p10

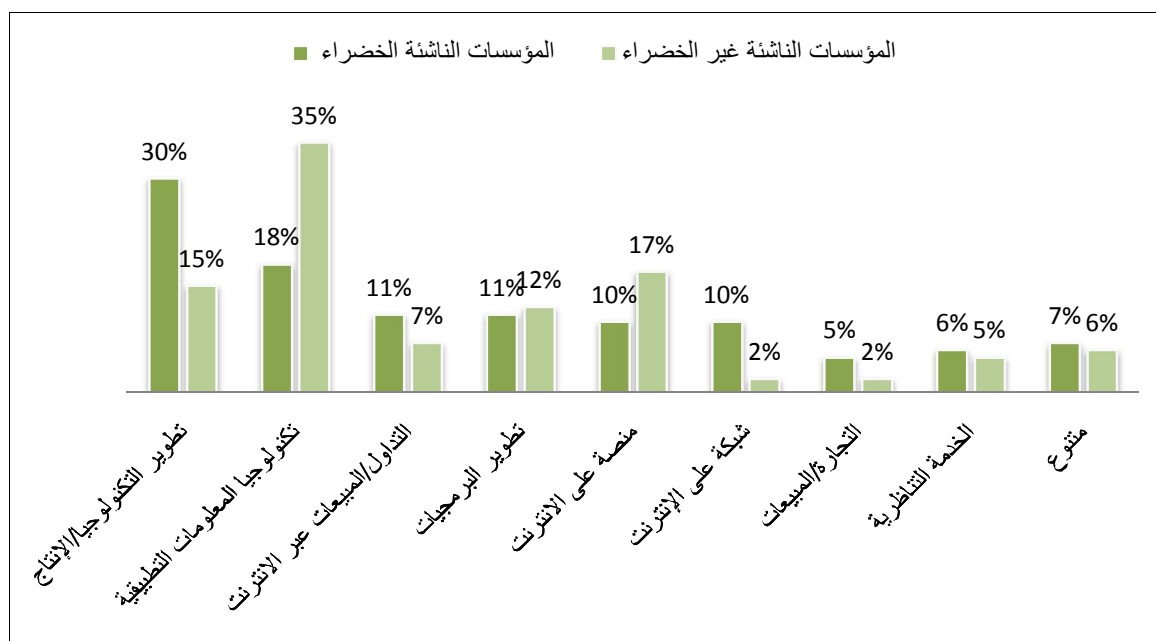
2.1.4. بعد توزيع نماذج الأعمال لسنة 2022

من خلال الشكل رقم (5) نلاحظ أن نموذج الأعمال 'التكنولوجيات الخضراء' (تطوير التكنولوجيا/الإنتاج) يمثل النموذج الأكثر اهتماما، أين يتم الجمع بين تطوير واستخدام الأجهزة المبتكرة (التقنيات المتعلقة بالمواد الطاقة والإنتاج) والرقمنة. وبالتالي استمرت نماذج الأعمال الهجينة التي تجمع بين العالمين المادي والرقمي في اكتساب المزيد من اهتمام مؤسسي المؤسسات الناشئة الخضراء الألمانية، حيث ارتفعت النسبة من 22% إلى 30% بين عامي 2019 و2022.

وتعتبر المؤسسة الناشئة الخضراء (Thermondo) الشهيرة والرائدة في مجال اعتماد نموذج الأعمال الهجين من خلال تركيب التدفئة بانبعثات أقل من ثاني أكسيد الكربون تصل إلى 30% ل 40000 عميل، وذلك باستخدام تقنيات التدفئة مثل غلايات التكثيف، الأنظمة الحرارية الشمسية، المياه الساخنة المنزلية والمضخات الحرارية. (https://www.thermondo.de، 2023)، ليأتي (كما هو موضح بالشكل الموالي) نموذج الأعمال تكنولوجيا المعلومات التطبيقية والخاص بعلم الكمبيوتر في المرتبة الثانية بنسبة 18%، كما يمكن أن نلاحظ بأنه النموذج المفضل الأول بالنسبة للمؤسسات الناشئة غير الخضراء (بنسبة 35%)، وبالتالي يمكن القول بأن الاهتمام بنماذج الأعمال التي تركز فقط على الرقمنة يأخذ حيزا كبيرا بالنسبة للمؤسسات الناشئة في ألمانيا.

ليحتل بعدها نمودجي الأعمال (تطوير البرمجيات والتداول عبر الانترنت) المرتبة الثالثة بنسبة 11%، وهي نسبة مقارنة لاهتمام هاته المؤسسات الناشئة الخضراء باعتماد نمودجي الأعمال الخاصين بإنشاء منصة أو شبكة على الانترنت (10%).

الشكل 5. توزيع نماذج الأعمال الخضراء لسنة 2022



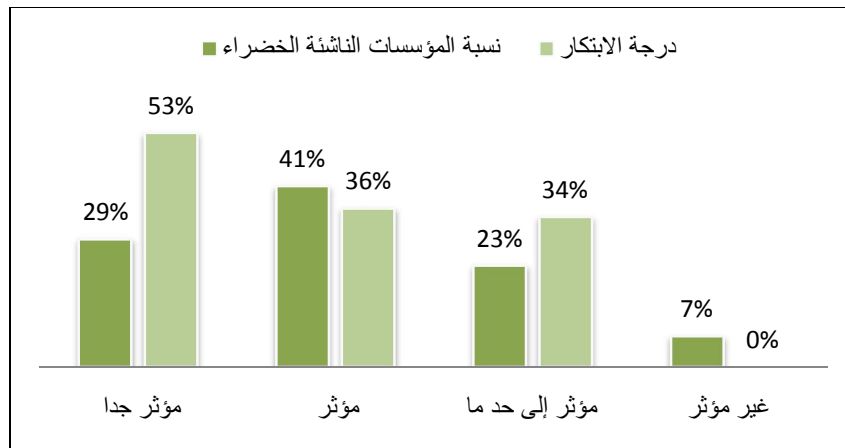
Source :Fichter & al,Op-Cit, p9.

3.1.4. بعد تأثير الكفاءات

كما تم التوصل إليه سابقا (الشكل رقم 2) فإن ثلاثة أرباع المؤسسات الناشئة الألمانية لديها إستراتيجية مستدامة، وللتحقق من أن موضوع الاستدامة قد ترسخ فعلا في مشهد المؤسسات الناشئة الخضراء الألمانية وليس فقط مجرد نية ورغبة، وللتمييز بين الرغبة والقدرة الفعلية، سلط تقرير (GSM) سنة 2022 الضوء على موضوع "تأثير الكفاءات" وتم البحث من بين أمور أخرى مدى رغبة وقدرة (المعرفة والمهارات) الفريق المؤسس أو الإدارة في تحقيق التأثير البيئي والاجتماعي الإيجابي، وكذلك مدى قدرة المنتجات والخدمات المقدمة من قبل المؤسسات الناشئة الخضراء على تحقيق آثار استدامة إيجابية على العملاء وأصحاب المصلحة، وذلك للدفع بالنمو الاقتصادي وإحداث تأثير إيجابي على البيئة (حماية المناخ، وحماية النظم البيئية الطبيعية)، وعلى المجتمع ككل. وكما هو موضح بالشكل رقم (6) فإن 29% من مجموع المؤسسات الناشئة الخضراء لديها درجة تأثير جد عالية، كما أثبت فعلا بأنه يمكنها الإدلاء ببيانات مبنية على أسس متينة حول التأثيرات الاجتماعية والبيئية لمنتجاتها أو خدماتها، وكذا إسهاماتها الإيجابية في تحقيق أهداف الاقتصاد الأخضر، بينما 41% من مجموع هذه المؤسسات كانت ذات درجة تأثير متوسطة. إذن بالإجمالي 70% من المؤسسات الناشئة الخضراء الألمانية لديها تأثير إيجابي.

من ناحية أخرى تم التوصل إلى أن بعد تأثير الكفاءات مرتبط بالابتكار والنمو، وكما يوضحه الشكل (6) يمكن ملاحظة أن المؤسسات الناشئة الخضراء ذات التأثير العالي (29%) تمتاز بدرجة أكبر من الابتكار والتوجه نحو النمو (53%)، مما يؤكد التأثير القوي للمعرفة والمهارات التي يمتلكها الفريق المؤسس أو الإدارة في درجة ابتكار التقنيات والمنتجات صديقة البيئة، والذي سيؤثر حتما وبالتبعية على نموها.

الشكل 6. نتائج بعد الكفاءات لسنة 2022

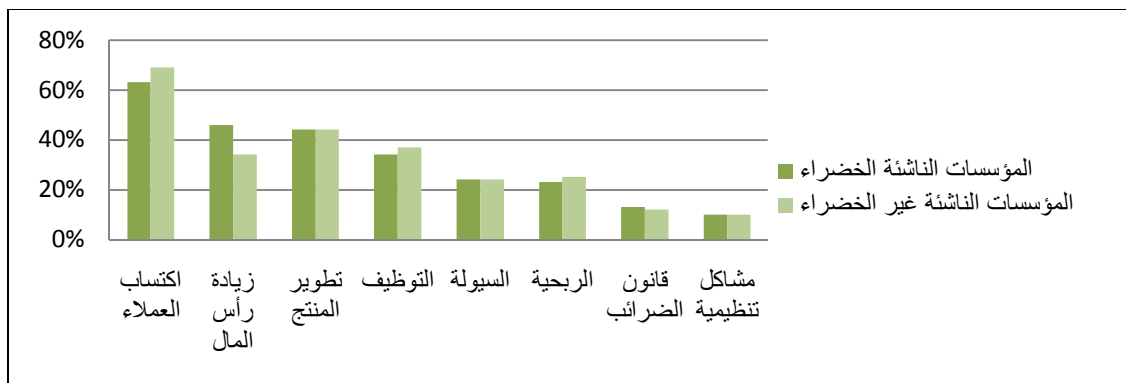


المصدر: من إعداد الباحثة اعتمادا على Fichter & al، 2023، ص 21 و 23

2.4. أهم التحديات التي واجهت المؤسسات الناشئة الخضراء الألمانية لسنة 2022

إن عمل المؤسسات الناشئة في الميدان الأخضر يقابله لا محالة العديد من التحديات، ويمكن توضيح أهم التحديات التي واجهت المؤسسات الناشئة الألمانية في سنة 2022 بالشكل الموالي:

الشكل 7. تحديات سنة 2022



Source :Fichter & al,Op-Cit, p12

كما يوضحه الشكل رقم (7) يظل كسب المزيد من العملاء هو التحدي الأكبر الذي واجهته المؤسسات الألمانية الناشئة – سواء كانت صديقة أو غير صديقة للبيئة- في سنة 2022. بالإضافة إلى ذلك، أصبح موضوع زيادة رأس المال أو الحصول على رأس المال الاستثماري (الذي يساهم بطريقة مباشرة في ترقية الابتكار في التكنولوجيات الجديدة) يعتبر أكثر أهمية بالنسبة للمؤسسات الناشئة الخضراء ويمثل الحصول على هذا النوع من التمويل تحدياً أكبر بكثير بالنسبة لها مقارنة بالمؤسسات الناشئة غير الخضراء، وذلك راجع إلى ارتفاع مستوى المخاطرة المرتبط بنشاط المؤسسات الناشئة صديقة البيئة وخاصة في نموذج أعمال التكنولوجيات الخضراء أو النموذج الهجين، أين يحتاج إنتاج وتطوير التقنيات الخضراء إلى رواد أعمال يعرفون جيداً كيفية توسيع نطاق الأعمال التجارية، ويتقنون فن إقناع وجذب المستثمر الأخضر. ليأتي في المرتبة الثالثة وبشكل متوقع تحدي تطوير المنتج أو معوق تخصيص الاستثمارات اللازمة لتطوير المنتج وذلك لكونه جزءاً أساسياً من الابتكار، وهو معوق مرتبط بتحدي زيادة رأس المال.

5. خاتمة

أدركت ألمانيا نجاعة دعم الاستثمار في المؤسسات الناشئة الخضراء وذلك باعتبارها النموذج المثالي لتحريك الابتكارات الخضراء، حتى باتت اليوم من رواد العالم في قطاعات مثل مصادر الطاقات المتجددة، التدفئة والنقل. ونظرا لأهمية هذا النوع من المؤسسات الاقتصادية تصدر جهات رسمية ألمانية تقريرا سنويا يدعى "مراقب المؤسسات الناشئة الخضراء" حيث أضافت في تقريرها الأخير بعدا جديدا يتم من خلاله التمييز بين المؤسسات الناشئة الخضراء ذات القدرة (المعرفة والمهارات) الفعلية في التأثير البيئي والاجتماعي، من خلال قياس مدى المساهمة الحقيقية لكفاءاتها وابتكاراتها في تقديم الحلول للمشاكل البيئية والاجتماعية الراهنة، فضلا عن الإسهام في النمو الاقتصادي. ومن خلال قيامنا بالدراسة والتحليل لهذا التقرير ومختلف أبعاده فقد تبين أن نسبة كبيرة من المؤسسات الناشئة الخضراء الألمانية تساهم بابتكاراتها الخضراء في دعم التحول نحو الاقتصاد الأخضر من خلال دورها الفعلي في تحقيق أبعاد الاقتصاد الأخضر الثلاث: التنمية الاقتصادية مع مراعاة الجوانب البيئية والقضايا الاجتماعية.

بالإضافة إلى ما سبق ذكره، فقد توصلت هذه الورقة البحثية إلى جملة من النتائج التالية الذكر:

- إن الآثار البيئية والاجتماعية كانت المحفز الأساسي لظهور المؤسسات الناشئة الخضراء من خلال تقديمها لحلول ابتكارية خضراء، وكذا استخدامها للتقنيات المبتكرة والتي تستهلك كميات محدودة من الطاقة، وتنبعث منها انبعاثات منخفضة مقارنة بالمؤسسات الناشئة الأخرى.
- تقوم المؤسسات الناشئة الخضراء بتطوير التقنيات الخضراء التي تساهم في نمو الاقتصاد العالمي وفي خلق فرص عمل جديدة، تساهم من خلالها في تحقيق العدالة الاجتماعية الحاضرة والمستقبلية.
- تزايد الاهتمام الدولي بالاقتصاد الأخضر باعتباره أداة هامة لتحقيق التنمية المستدامة، وذلك راجع لمساهمته في تحقيق الازدهار الاقتصادي، العدالة الاجتماعية وتقليل المخاطر البيئية، ومنها التغير المناخي عن طريق حسن استغلال الموارد الطبيعية والذي يعد بسوق مستقبلية ضخمة.
- إن المستويات العالية من الوعي البيئي للمواطنين الألمان، كان بمثابة المحرك الرئيسي لإدخال الاقتصاد الأخضر ضمن الاستراتيجيات الاقتصادية لهاته الدولة.
- إن ثلاثة أرباع المؤسسات الألمانية الناشئة لديها إستراتيجية مستدامة تعكس التزاماتها بممارسة نماذج الأعمال التجارية المستدامة، والتي تحد من المخاطر البيئية للنماذج التقليدية غير الخضراء.
- أكثر من نصف المؤسسات الناشئة في ألمانيا تقوم بدمج المؤشرات البيئية والاجتماعية عند قياس الأداء.
- مساهمة المؤسسات الألمانية الناشئة الخضراء في تحقيق الأهداف البيئية للاقتصاد الأخضر تزداد من سنة لأخرى، كما أن نسبة المؤسسات الناشئة النسوية في ارتفاع بطيء ولكن بثبات.
- يستمر اهتمام المؤسسات الناشئة الخضراء في ألمانيا بنماذج الأعمال الهجينة التي تجمع بين تطوير واستخدام الأجهزة المبتكرة وكذا الرقمنة، والذي ساهم في ارتفاع الابتكارات التكنولوجية الخضراء المقدمة من قبلها.
- ما يقرب من ثلثي المؤسسات الناشئة الخضراء في ألمانيا كان بإمكانها إثبات تأثير الكفاءات على الاستدامة من خلال البيانات والحقائق المعلنة.
- تعتبر المشاكل المرتبطة بكسب العملاء الجدد وتوفير التمويل من أهم التحديات التي تواجه المؤسسات الناشئة الخضراء في ألمانيا.

- استنادا على النتائج السابقة نقدم من خلال هذه الدراسة التوصيات التالية :
- تقديم المزيد من التسهيلات للمؤسسات الناشئة الخضراء وتكريس جهود الحكومات لتوفير البيئات الخصبة المساعدة على نموها.
 - إدخال الاقتصاد الأخضر في السياسات العامة للدول وذلك لا يكون إلا عن طريق إيجاد هامش مشترك بينه وبين التنمية المستدامة، الحد من الفقر والمخاطر البيئية.
 - مراجعة السياسات الحكومية وإعادة تصميمها للعمل على توفير التمويل للابتكارات الخضراء التي توفرها المؤسسات الناشئة الخضراء وخاصة في بداياتها.
 - إعطاء الأهمية اللازمة للمؤسسات الناشئة الخضراء باعتبارها الآلية الحقيقية لخلق القيمة المضافة في المجتمع، من خلال مساهمة حلولها الابتكارية في تحقيق أهداف الاقتصاد الأخضر.
 - على الدول النامية التحلي بالإرادة السياسية القوية التي تسمح بالتوجه نحو الاقتصاد الأخضر والسير على خطى ألمانيا، من خلال دعم الاستثمارات الخضراء وذلك لما له من الآثار الإيجابية على اقتصادياتها.

6. قائمة المصادر والمراجع

- أسماء دريسي، اسماعيل دحماني. (2022). أثر التمويل الأخضر على مستوى انبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون في العالم دراسة قياسية خلال الفترة (2007 - 2019). *مجلة المالية والأسواق*، 9(1)، الصفحات 545-564.
- إيمان رمضان وآخرون. (2019). التمويل الأخضر كآلية لدفع مشاريع الطاقة المستدامة - تجارب دولية مع الإشارة لحالة الجزائر. *مجلة اقتصاد المال والأعمال*، 3(3)، الصفحات 460-476.
- أيمن صالح. (2022). التمويل الأخضر. بدون بلد: صندوق النقد العربي.
- بشير دريدي. (2022). الاقتصاد الأخضر آلية لتعزيز التنمية المستدامة - تجارب عربية. *مجلة البحوث الاقتصادية المتقدمة*، 7(1)، 1-7.
- بلخير النخلة، بن تريح بن تريح. (2022). مساهمة نظم الإدارة البيئية في تحقيق الاقتصاد الأخضر في الجزائر. *مجلة أبحاث اقتصادية معاصرة*، 5(2)، الصفحات 71-90.
- خالد هشام عبد الحميد. (2022). الاقتصاد الأخضر ودوره في تحقيق التنمية المستدامة. *المجلة العلمية للبحوث والدراسات التجارية*، 36(2)، الصفحات 399-435.
- زينة قمري، زينة بوالشعور. (2021). تحديات ريادة الأعمال الخضراء في الجزائر. *مجلة البحوث الاقتصادية والمالية*، 8(2)، 1-8.
- شيماء محمد عبد العزيز وآخرون. (2022). أثر الاستثمار الأخضر على التنمية المستدامة في مصر وإمكانية الاستفادة من تجربة دولة الإمارات. *مجلة التنمية البيئية*، 51(8)، الصفحات 275-306.
- صليحة عماري، أسيا سعدان. (2022). المؤسسات الناشئة الخضراء: بين البحث عن الاستدامة البيئية وإشكالية التمويل (مع الإشارة لتجربة ألمانيا). *مجلة الحدث للدراسات المالية والاقتصادية*، 5(9)، الصفحات 69-80.
- صندرة سابي، رشيدة بوقريط. (17/18 أكتوبر 2018). *المقاولاتية في الاقتصاد الأخضر: أي آلية لضمان التنمية المستدامة؟* الملتقى الدولي الأول حول دور السياسات العمومية في تحقيق متطلبات الاقتصاد الأخضر والتنمية المستدامة، الجزائر: جامعة قسنطينة 2.
- فاطمة الزهراء مهديد، دليلة تيتام. (2022). متطلبات التحول نحو الاقتصاد الأخضر بين النظرية والتطبيق دراسة مجموعة من التجارب الدولية الرائدة. *المجلة الجزائرية للأداء الاقتصادي*، 17(1)، 1-17.
- فريدة كافي، ملين هماش. (2017). الاقتصاد الأخضر كنموذج تنموي بديل لتحقيق التنمية المستدامة، عرض تجارب دولية رائدة. *مجلة اقتصاديات الأعمال والتجارة*، 2(2)، الصفحات 447-462.
- ليلى أوشن. (2022). المؤسسات الناشئة الخضراء كنموذج للمؤسسات الاقتصادية المستدامة في الجزائر. *مجلة الاقتصاد والتنمية المستدامة*، 5(1)، 572-587.

- محمد رمزي جودي، أمينة جودي. (2021). الاستثمار في الابتكار الأخضر من أجل التنمية المستدامة. مجلة الباحث الاقتصادي. 9(2)، الصفحات 341-352.
- محمد شيماء وآخرون. (2022). أثر الاستثمار الأخضر على التنمية المستدامة في مصر وإمكانية الاستفادة من تجربة دولة الإمارات. مجلة العلوم البيئية، 11(8).
- مراد علة، فاطمة الزهراء قمري. (2023). المؤسسات الناشئة الخضراء، مجلة آراء للدراسات الاقتصادية. 5(1)، 107-119.
- نور الهدى ماضي. (2021). التحول نحو الاقتصاد الأخضر كنموذج جديد من أجل تحقيق التنمية المستدامة دراسة قطاع الطاقة الخضراء في الجزائر. مجلة المالية والاسواق، 8(3)، الصفحات 488-507.
- هناء عفيف، وهيبة حازم حجلة. (2022). التوجه نحو المؤسسات الناشئة الخضراء بين المزايا والتحديات: واقع التجربة الألمانية. مجلة دراسات اقتصادية، 16(1)، صفحة 651.
- وسيلة بن فاضل. (2021). المؤسسات الناشئة الخضراء كشكل من أشكال الابتكار المستدام بين التحديات البيئية وفرصة دخول مجال الأعمال "دراسة حالة مؤسسة Aquayate الناشئة بولاية بشار. مجلة التكامل الاقتصادي، 9(4)، الصفحات 448-469.
- وفاء رايس، مسعودة أمال بن سعيد. (2017). أثر التسويق الأخضر في اكتساب ميزة تنافسية بيئية للمؤسسة الاقتصادية. دراسة حالة مطحنة العرجة لولاية بشار. مجلة أفاق علوم الإدارة والاقتصاد، 1(2).
- Claus Fichter & al. (2023/03/29). *Green Startup Monitor 2023*. Germany: Borderstep institute for innovation and sustainability.
- Eva, E Majurin & al. (2017). *Green Business Booklet*. India: International Labour Organization, First published.
- Guettouche, H. f., & al. (2022). *Les Green Startups Aux Services De L'accroissement Des Technologies Vertes - Cas De Green Tech Startups Françaises* -. *journal of contemporary business and economic studies*, 5, 3.
- <https://www.alroeya.com>. (19/09/2023).
- <https://fieldfactors.com>. (12/10/2023).
- <https://startupsavant.com>. (12/10/2023).
- <https://www.thermondo.de>. (12/12/2023).
- linda Bergset, Klaus Fichter. (2015). *Greenstartyps- a new typology for sustainable entrepreneurship and innovation research*. *Journal of innavation management*, 3(3), page 118-144.
- Reguia Cherrou, Hacina Cherroun. (2022). *Green Start-ups: The New Face of Green Investing to Realize Sustainable Development Goals*. *Journall of Advanced Economiic Research*, 7(1).
- S Hullavarad & al. (2009). *Green Innovation in Energy: Product, Process and Business Innovation Gains for Competitive Advantage*. MRS on line Proceeding library archive.
- UNEP. (2011). *Towards a Green Economy: Pathways to Sustainable Development and Poverty Eradication*. united nation, united nation environment program.

للاستشهاد بهذا المقال وفق طريقة (APA):

وادة سعاد. (2025). المؤسسات الناشئة الخضراء ورهانات دعم التحول نحو الاقتصاد الأخضر - التجربة الألمانية نموذجاً. مجلة الاقتصاد الجديد. المجلد 16 / العدد 01/2025.