



استراتيجيات التحول نحو الاقتصاد الأخضر في الجزائر في سياق التعاون مع الاتحاد الأوروبي خلال الفترة (2013-2024)

(2024): برنامج (SwitchMed) و (ECOVERTEC)

Strategies for Transitioning towards a Green Economy in Algeria in the Context of Cooperation with the European Union during the Period (2013-2024): The (SwitchMed) and (ECOVERTEC) Programs

عويسي وردة*، جامعة عنابة (الجزائر)، warda.aouissi@univ-annaba.dz

تاريخ الإرسال: 2024/11/02	تاريخ القبول: 2024/12/25	تاريخ النشر: 2024/12/31	المؤلف المرسل: عويسي وردة
---------------------------	--------------------------	-------------------------	---------------------------

الملخص:

تناولت الدراسة استراتيجية التحول نحو الاقتصاد الأخضر في الجزائر من خلال التعاون مع الاتحاد الأوروبي، خاصة عبر برنامجي (SwitchMed) و (ECOVERTEC)، وركزت على تقييم مدى نجاح هذه البرامج في دعم هذا التحول وتأثيرها على الأوضاع البيئية والاقتصادية.

أظهرت النتائج أن الجزائر وضعت خطة عمل وطنية لتحقيق الاستهلاك والإنتاج المستدام وتعزيز مبادئ الاقتصاد الدائري، مما أدى إلى تحقيق تقدم ملحوظ في بعض مؤشرات الاقتصاد الأخضر، ومع ذلك، لا يزال هذا التقدم غير كاف للوصول إلى الأهداف المنشودة، حيث أكدت الدراسة على وجود تحديات تعيق تسريع التحول البيئي، وأبرزت الحاجة إلى تكثيف الجهود خاصة فيما يتعلق بتحفيز المؤسسات الجزائرية على التحول نحو ممارسات أكثر استدامة.

الكلمات المفتاحية: اقتصاد أخضر، برنامج SwitchMed، برنامج ECOVERTEC، مؤشرات اقتصادية بيئية، تحول بيئي.

Abstract:

The study examined the strategy for transitioning towards a green economy in Algeria through cooperation with the European Union, particularly via the SwitchMed and ECOVERTEC programs. It focused on evaluating the success of these programs in supporting this transition and their impact on environmental and economic conditions.

The findings revealed that Algeria has developed a national action plan to achieve sustainable consumption and production and to promote the principles of a circular economy. This has resulted in notable progress in some green economic indicators. However, this progress remains insufficient to achieve the desired goals. The study emphasized the challenges hindering the acceleration of environmental transformation and highlighted the need to intensify efforts, particularly in encouraging Algerian institutions to adopt more sustainable practices.

Keywords: Green economy, SwitchMed Program, ECOVERTEC Program, Environmental economic indicators, Environmental transformation.

1. مقدمة:

إن التحول إلى الاقتصاد الأخضر يمثل أولوية قصوى للعديد من بلدان العالم ومن بينها الجزائر، حيث تعمل هذه الأخيرة على تسريع هذا التحول من خلال اتخاذ العديد من الإجراءات ضمن أطر حكومية، وذلك بهدف التوجه إلى التنوع الاقتصادي وخلق فرص العمل والاستدامة البيئية. وقد بادرت الحكومة الجزائرية إلى تنفيذ العديد من البرامج والسياسات لتسهيل هذا التحول مع التركيز على قطاعات رئيسية مثل: الطاقة المتجددة وإدارة النفايات والزراعة المستدامة. والجدير بالذكر أنها عملت على إطلاق العديد من المبادرات المتعلقة بالاقتصاد الأخضر أو التحول إلى الاقتصاد الأخضر، وذلك من خلال برنامج وطني لاستكشاف مسارات التحول إلى اقتصاد أخضر ودائري، ومن بين هذه المبادرات نذكر كل من برنامج (SwitchMed) و (ECOVERTEC)، في سياق التعاون مع الاتحاد الأوروبي، حيث تهدف هذه الجهود إلى تحقيق فوائد اقتصادية وبيئية كبيرة مع المساهمة في أهداف الاستدامة العالمية، إذ يتميز هذا التحول بنهج شامل يشمل الأطر التنظيمية والممارسات المستدامة والمشاركة المجتمعية، من خلال التركيز على كل من الاستهلاك والإنتاج المستدام، مبادئ الاقتصاد الدائري وإدارة النفايات، تعزيز ريادة الأعمال الخضراء.

1.1. طرح الإشكالية:

يعد الاقتصاد الأخضر من أحد أهم المحاور العالمية لتحقيق التنمية المستدامة، خاصة في ظل التحديات البيئية المتزايدة، وهنا نجد أن الاتحاد الأوروبي يلعب دورا رئيسيا في دعم التحول نحو هذا النوع من الاقتصاد، وذلك من خلال العديد من المبادرات والبرامج المتعددة مثل: (SwitchMed)، (ECOVERTEC)، التي تهدف إلى تعزيز الابتكار البيئي وتحسين كفاءة الموارد في دول جنوب البحر الأبيض المتوسط من بينها الجزائر. وعلى ضوء ذلك تتبلور مشكلة الدراسة في التساؤل الرئيسي التالي:

ما مدى إسهام برامج الاتحاد الأوروبي (SwitchMed) و (ECOVERTEC)، في تحقيق تحول فعال ومستدام نحو الاقتصاد الأخضر في الجزائر؟

2.1. التساؤلات الفرعية:

- للإلمام بالتساؤل الرئيسي تم طرح التساؤلات الفرعية التالية:
- كيف يساهم الاتحاد الأوروبي في تمويل ودعم هذه البرامج في الجزائر؟
 - ما هو دور الحكومة الجزائرية في دعم وتنفيذ مبادرات الاقتصاد الأخضر المرتبطة بهذه البرامج؟
 - ماهي تأثيرات هذه البرامج على تحسين الوضع البيئي والاقتصادي في الجزائر؟

3.1. أهمية الدراسة:

تكمن أهمية الدراسة في:

- تسليط الضوء على الاقتصاد الأخضر كنهج ضروري لمواجهة التحديات البيئية والاقتصادية في الجزائر.
- إظهار أهمية التعاون بين الاتحاد الأوروبي والجزائر في تحقيق التحول نحو الاقتصاد الأخضر.

- فهم التحديات التي تواجه الجزائر في تنفيذ سياسات الاقتصاد الأخضر وكيفية مواجهتها لتعزيز الاستدامة.
- إعطاء نظرة عن الوضع البيئي ومؤشرات الاقتصاد الأخضر في الجزائر في الفترة الحالية.

4.1. أهداف الدراسة:

المهدف من الدراسة هو تحليل مدى فعالية التعاون مع الاتحاد الأوروبي من خلال كل من برنامج (SwitchMed)، و (ECOVERTEC)، في دعم التحول نحو اقتصاد أخضر مستدام في الجزائر، مع تبيان الدور الذي تلعبه الحكومة الجزائرية في هذا التحول.

5.1. منهجية الدراسة:

تم استخدام المنهج الوصفي للإلمام بالجوانب النظرية المتعلقة بمفاهيم الاقتصاد الأخضر، وللوقوف على مدى فعالية البرامج في تحقيق التحول نحو الاقتصاد الأخضر في الجزائر، وكذلك الاعتماد على الاحصائيات لتقييم كل من مؤشر الأداء البيئي (EPI)، ومؤشر النمو الأخضر في الجزائر.

6.1. الدراسات السابقة:

هناك دراسات قليلة جدا تناولت برنامج (SwitchMed)، في الجزائر بينما هناك ندرة في الدراسات التي تناولت برنامج (ECOVERTEC)، نظرا لحدائه ومن أبرز هذه الدراسات نذكر:

- مسلتي عامر، لرباع الهادي ، دور السياسات الحكومية في ترسيخ سلوك مستهلك أخضر، عرض مخطط العمل الوطني للإنتاج والاستهلاك المستدامين 2016-2030 كنموذج، مجلة البشائر الاقتصادية، المجلد الخامس، 3 ، 2019 .
- هدفت الدراسة إلى إلقاء الضوء على مفهوم التسويق الأخضر بمختلف أبعاده، كذلك ابراز أهمية تشجيع السياسات الحكومية على الاستثمار والابتكار فيه، فضلا عن عرض برنامج (SwitchMed)، في الجزائر الهادف لتحقيق كل من الإنتاج والاستهلاك المستدام في اطار شراكة مع الاتحاد الأوروبي، باعتباره نموذج يسعى لتشجيع انشاء المشاريع الخضراء وخلق ثقافة الاستهلاك الأخضر.

- Tlilani Fatima Zahra , Djessas Mohamed, Le Programme Med Test2 En Algérie : Transition Vers Des Modes De Consommation Et De Production Durables, Journal of Human Sciences- Oum El Bouaghi University, Volume 9, Numéro 2, 2022.

المهدف من الدراسة توضيح نطاق برنامج (SwitchMed)، خلال الفترة (2015-2018)، من خلال التطرق إلى مختلف الإجراءات في دول جنوب البحر المتوسط، والتركيز خاصة فيما يتعلق بحالة الجزائر، وذلك بعرض النتائج التي حققتها 12 شركة في الصناعات الغذائية في سياق هذا طريقة (Med TEST2).

7.1. خطة الدراسة:

تم تقسيم الدراسة إلى جزئين حيث تم التطرق في الجزء النظري لمفهوم واهمية الاقتصاد الأخضر، فضلا عن آليات التحول نحو هذا الاقتصاد، في حين في الجزء التحليلي تم التطرق لكل من برنامج (SwitchMed)، (ECOVERTEC)، من حيث

الإجراءات المتخذة والنتائج، إضافة لتحليل وتقييم كل مؤشر الأداء البيئي (EPI)، ومؤشر النمو الأخضر، للوقوف على موقع الجزائر العالمي من حيث الوضع البيئي والاقتصاد الأخضر.

2. مدخل للاقتصاد الأخضر:

يمثل الاقتصاد الأخضر تحولا استراتيجيا نحو نظام اقتصادي يوازن بين النمو الاقتصادي والحفاظ على البيئة، حيث يعتبر هذا الأخير أحد سبل تحقيق التنمية المستدامة من خلال تعزيز كفاءة الموارد وتقليل التلوث البيئي.

2. 1. مفهوم الاقتصاد الأخضر:

عرف برنامج الأمم المتحدة للبيئة الاقتصاد الأخضر بأنه "اقتصاد يؤدي إلى تحسين رفاهية الإنسان والإنصاف الاجتماعي، مع الحد بشكل كبير من المخاطر البيئية ومنع فقدان التنوع البيولوجي وخدمات النظم الإيكولوجية، وعليه فينظر إليه على أنه اقتصاد يتم فيه دفع النمو في فرص العمل والدخل من خلال الاستثمار العام والخاص في الأنشطة الاقتصادية والبنية الأساسية والأصول التي تسمح بخفض انبعاثات الكربون والتلوث، تعزيز الكفاءة في استخدام الطاقة والموارد، وشامل اجتماعيا" (UNEP, 2024).

وأيضاً عرف على أنه "رؤية اقتصادية تستهدف التحول المحوري لعشرة قطاعات اقتصادية (الزراعة، الصناعة، المياه، الطاقة، المواصلات، البناءات، النفايات، السياحة، مصائد الأسماك، الغابات)، من خلال تصويبها نحو خدمة البيئة والاقتصاد والمجتمع والمناخ، بطريقة مستدامة وشاملة وعادلة من خلال رفع الأداء والفعالية وتعزيز دور الموارد البشرية، بهدف تحقيق النمو والدخل والتشغيل وزيادة القدرة التنافسية (بكدي، 2018، الصفحات 35-36).

وتجدر الإشارة أن مفهوم النمو الأخضر يؤكد على أهمية دمج السياسات الاقتصادية والبيئية بطريقة تسلط الضوء على الفرص المتاحة لمصادر جديدة للنمو الاقتصادي مع تجنب الضغوط غير المستدامة على جودة وكمية الأصول الطبيعية. ويمكن النظر إلى الاقتصاد الأخضر أيضاً باعتباره مجموعة من المبادئ والأهداف والإجراءات، والتي تشمل عموماً ما يلي ((EEA, 2016)) :

- المساواة والإنصاف سواء داخل الأجيال أو بين الأجيال؛
- الاتساق مع مبادئ التنمية المستدامة؛
- نهج احترازي للتأثيرات الاجتماعية والبيئية؛
- تقدير رأس المال الطبيعي والاجتماعي، على سبيل المثال من خلال استيعاب التكاليف الخارجية، والمحاسبة الخضراء، وحساب تكاليف العمر الكامل وتحسين الحوكمة؛
- الاستخدام المستدام والفعال للموارد والاستهلاك والإنتاج؛
- الحاجة إلى التوافق مع الأهداف الاقتصادية الكلية القائمة من خلال خلق فرص العمل الخضراء، والقضاء على الفقر، وزيادة القدرة التنافسية والنمو في القطاعات الرئيسية.

2.2. أهمية وآليات التحول نحو الاقتصاد الأخضر

يعتبر التحول نحو الاقتصاد الأخضر ضرورة لتحقيق التنمية المستدامة، حيث يساهم في حماية البيئة وتعزيز كفاءة الموارد، وكذلك تقليل الانبعاثات الكربونية، ويعتمد هذا التحول على العديد من آليات مثل: الابتكار التكنولوجي، السياسات البيئية، دعم الاقتصاد الدائري.

1.2.2. أهمية الاقتصاد الأخضر

يعتبر الاقتصاد الأخضر نهجا شاملا يهدف إلى تحقيق التنمية المستدامة من خلال الحفاظ على البيئة واستخدام الكفاء للموارد، من خلال السعي لتقليل انبعاثات الكربون والملوثات الأخرى وترشيد استهلاك الموارد بتعزيز استخدام موارد الطاقة المتجددة وتقنيات الكفاءة في الاستهلاك، فضلا عن خلق فرص عمل جديدة عبر التحول نحو الصناعات الخضراء والعمل على تعزيز النمو الاقتصادي المستدام وذلك عبر الابتكار واعتماد التقنيات الصديقة للبيئة. ويمكن تلخيص أهمية الاقتصاد الأخضر في الشكل أدناه:

الشكل رقم (01): أهمية الاقتصاد الأخضر



المصدر: (حبيب و حنيش ، 2021 ، صفحة 305).

2.2.2. آليات التحول نحو الاقتصاد الأخضر

من بين آليات وإجراءات التحول نحو الاقتصاد الأخضر نذكر الآتي (المالك، 2017 ، صفحة 171):

- العمل على إعداد استراتيجيات شاملة لتحول نحو الاقتصاد الأخضر، وذلك بمشاركة كل من القطاع الخاص ومنظمات المجتمع المدني من خلال وضع أهداف واضحة ومحددة ومؤشرات قابلة للقياس، كذلك مراجعة السياسات الاقتصادية وإعادة النظر فيها فيما يخص التحول إلى أنماط مستدامة في الإنتاج والاستهلاك والاستثمار.

- إنشاء شراكات مع القطاع الخاص والمجتمع المحلي من أجل تعبئة الاستثمارات وتوجيهها إلى القطاعات الخضراء وتشجيع الكفاءات الوطنية ودعم المبادرات الخضراء، فضلا عن تطوير الإجراءات والآليات الاقتصادية والإدارية والمالية الراهنة لتناسب مع تنفيذ البرامج ذات الأولوية مثل: ترشيد استخدام المياه، رفع كفاءة مصادر الطاقة، التحول للطاقة النظيفة، النقل المستدام والبنية الخضراء ومكافحة التصحر.
- تعزيز الابتكار في مجال التقنية الخضراء من خلال برامج التعليم والتدريب والبحث والتطوير.
- وضع استراتيجيات منخفضة الكربون للتنمية الصناعية مثل: اعتماد تقنية الإنتاج الأكثر كفاءة في المصانع الجديدة .

3. استراتيجيات التحول نحو الاقتصاد الأخضر في الجزائر:

تهدف استراتيجيات التحول نحو الاقتصاد الأخضر في الجزائر بالتعاون مع الاتحاد الأوروبي إلى تعزيز التنمية المستدامة من خلال نقل التكنولوجيا، دعم الطاقات المتجددة، وتطوير سياسات بيئية مبتكرة، حيث هذا التعاون يعكس مدى التزام الجزائر لمواجهة التحديات البيئية العالمية.

1.3. التعريف ببرنامج (SwitchMed):

في عام 2019، نشرت الجزائر خطتها الوطنية لتكيف مع التغيرات المناخية بالتعاون مع برنامج الأمم المتحدة للتنمية، وذلك من أجل الانتقال إلى أنماط إنتاج واستهلاك مستدامة، بناء على تكنولوجيات منخفضة الانبعاثات، إذ تضمن 155 مشروعا من بينها 76 مشروعا منها للحد من انبعاثات الغازات الدفيئة و63 مشروع للتكيف مع تغير المناخ، حيث أن في سنة 2018 قدمت طلب للصندوق الأخضر للمناخ من خلال برنامج الأمم المتحدة للتنمية لمراقبتها في إنجاز هذا المخطط، وفي سنة 2023 تمكنت من الحصول على تمويل قدره 3 ملايين دولار من هذا الصندوق (المتجددة، 2023).

وفي هذا السياق شهدت الجزائر العديد من البرامج لدعم الانتقال نحو الاقتصاد الأخضر، من بينها برنامج (SwitchMed)، على مرحلتين هما : (SwitchMed I)، (SwitchMed II).

ويعتبر برنامج (SwitchMed)، مبادرة مموله من قبل الاتحاد الأوروبي بهدف تشجيع أنماط الاستهلاك والإنتاج الدائم (MCPD)، وذلك في دول جنوب البحر الأبيض المتوسط (الجزائر، مصر، الأردن، لبنان، المغرب، فلسطين وتونس)، بالشراكة مع برنامج الأمم المتحدة للبيئة (UNEP)، منظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية (UNIDO)، مركز النشاط الإقليمي للاستهلاك والإنتاج المستدام (SCP-RAC). وذلك على مرحلتين هما (SwitchMed I)، خلال الفترة من (2013-2018)، يتم ضمنها عملية الانتقال نحو أنماط الاستهلاك والإنتاج المستدامة (هدف 12 من التنمية المستدامة)، و(SwitchMed II)، خلال الفترة (2019-2023)، حيث تم تصميم هذا الأخير على نتائج وتجارب وقدرات برنامج (SwitchMed I)، إذ يتمحور حول تحسين الفرص الاقتصادية للصناعة والشركات الناشئة بناءً على نماذج اقتصادية جديدة خضراء ودائرية، فضلا عن توفير بيئة مواتية لتحقيق الكفاءة في استخدام الموارد والاقتصاد الدائري على المستويين الإقليمي والوطني (Programme, 2018, pp. 1-2).

وفي هذا السياق تم تطوير خطة العمل الوطنية الجزائرية للاستهلاك والإنتاج المستدام (PAN-MCPD)، تحت رعاية وزارة البيئة والطاقة المتجددة في إطار مشروع (SwitchMed)، الممول من الاتحاد الأوروبي، مع الاستشارة والدعم الفني من برنامج الأمم المتحدة للبيئة، حيث تندرج هذه الأخيرة في إطار جهود الجزائر لتحقيق أجندة 2030 وأهداف التنمية المستدامة. وتسعى الجزائر من خلال هذا البرنامج تحقيق ما يلي (switchmed, 2018):

- التوجه نحو كل من الاستهلاك والإنتاج المستدام من أجل تحقيق الاقتصاد الدائري والأخضر.
- تنفيذ السياسة ذات الأولويات الوطنية.

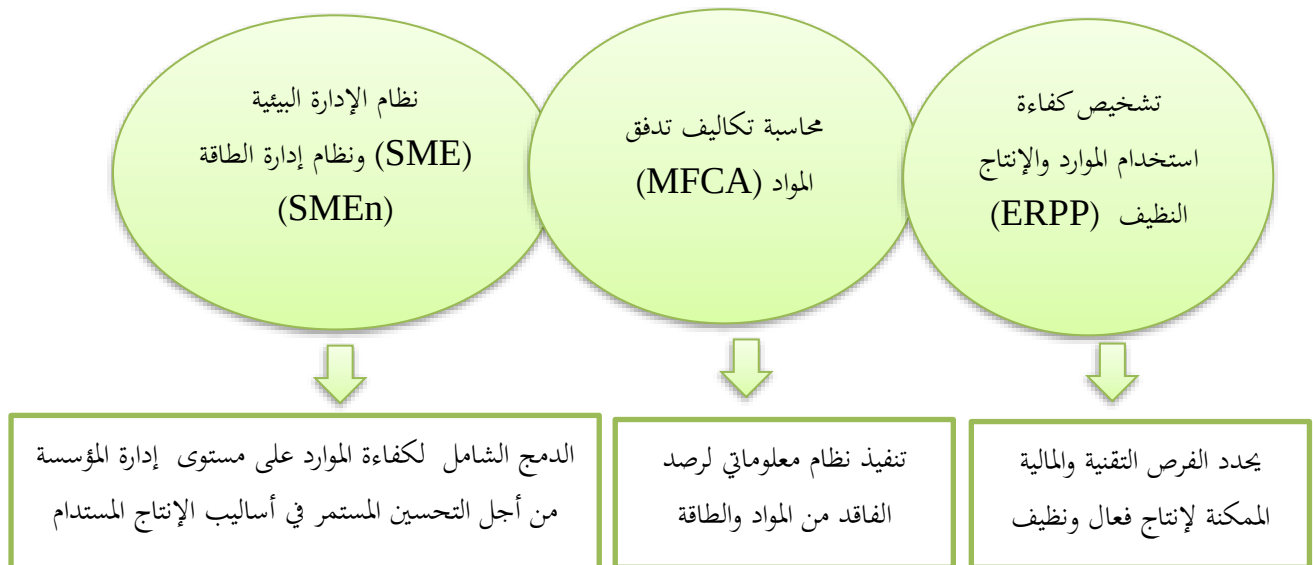
- التحول في مجال الطاقة وكفاءة الطاقة، الطاقة المتجددة، إدارة النفايات.

ولقد التزمت الجزائر بمسار التنمية المستدامة منذ بداية عام 2000، من خلال العديد من القوانين والأنظمة، فضلا عن التدابير الاستراتيجية مثل: الاستراتيجية الوطنية للبيئة (SNE)، خطة العمل الوطني للبيئة والتنمية المستدامة 2035 (PNAE-DD)، برامج تحول الطاقة وتطوير الطاقة المتجددة. ولقد حددت الخطة الجزائرية للاستهلاك والإنتاج المستدام (PAN-MCPD)، 42 إجراء في ثلاثة مجالات ذات أولوية تتمثل في (Programme, 2018, p. 1):

- دمج أنماط الاستهلاك والإنتاج المستدام في السياسات والخطط الوطنية.
- ضمان تحول الطاقة من خلال تعزيز كفاءة استخدام الطاقة وتطوير الطاقات المتجددة.
- تطوير اقتصاد خالٍ من النفايات بحلول عام 2030.

ويمكن تلخيص نهج برنامج في الجزائر (SwitchMed)، في الشكل أدناه:

الشكل رقم (02): نهج برنامج (SwitchMed) في الجزائر



Source : (Programme, 2018, p. 3)

1.1.3. طريقة (Med TEST)

تعتبر طريقة (Med TEST) (Transfer of Environmentally Sound Technologies ou transfert) (des technologies écologiquement rationnelles)، أي نقل التكنولوجيات السليمة بيئيا، هي نهج عالمي ومتكامل طورته (l'ONUDI)، في سياق برنامج (SwitchMed)، حيث هذه الأخيرة مخصصة للصناعات التي ترغب في بدء الانتقال إلى أنماط الإنتاج المستدامة. تعتمد طريقة الاختبار على (ONUDI, 2020, p. 63):

- منهجية تشخيص للإنتاج النظيف، التي تتضمن استكشاف تقنيات جديدة فعالة بيئيا، كذلك تقييم إمكانيات تدابير كفاءة استخدام الموارد والإنتاج النظيف (ERPP) ؛
- نظام معلومات قائم على مبادئ محاسبة تدفق المواد (MFCA) ؛
- العناصر الأساسية لنظام الإدارة البيئية (EMS)، ونظام إدارة الطاقة (EnSME).

ولقد كانت أهم النتائج لطريقة (Med TEST2)، في الجزائر في سياق برنامج (SwitchMed)، خلال الفترة من (2015-2018)، في 12 شركة من الصناعات الغذائية التي تم دمجها في خطط العمل التي سيتم تنفيذها، حيث تم تحديد في الإجمال 192 إجراء لتحسين تدابير كفاءة استخدام الموارد والإنتاج النظيف (ERPP)، ولقد بلغت الوفورات السنوية المتوقعة في هذه الشركات ب 2.67 مليون يورو مقابل استثمارات تبلغ حوالي 3.29 مليون يورو، إذ تتوافق المكاسب بشكل رئيسي مع توفير الموارد في المواد الخام والطاقة والمياه؛

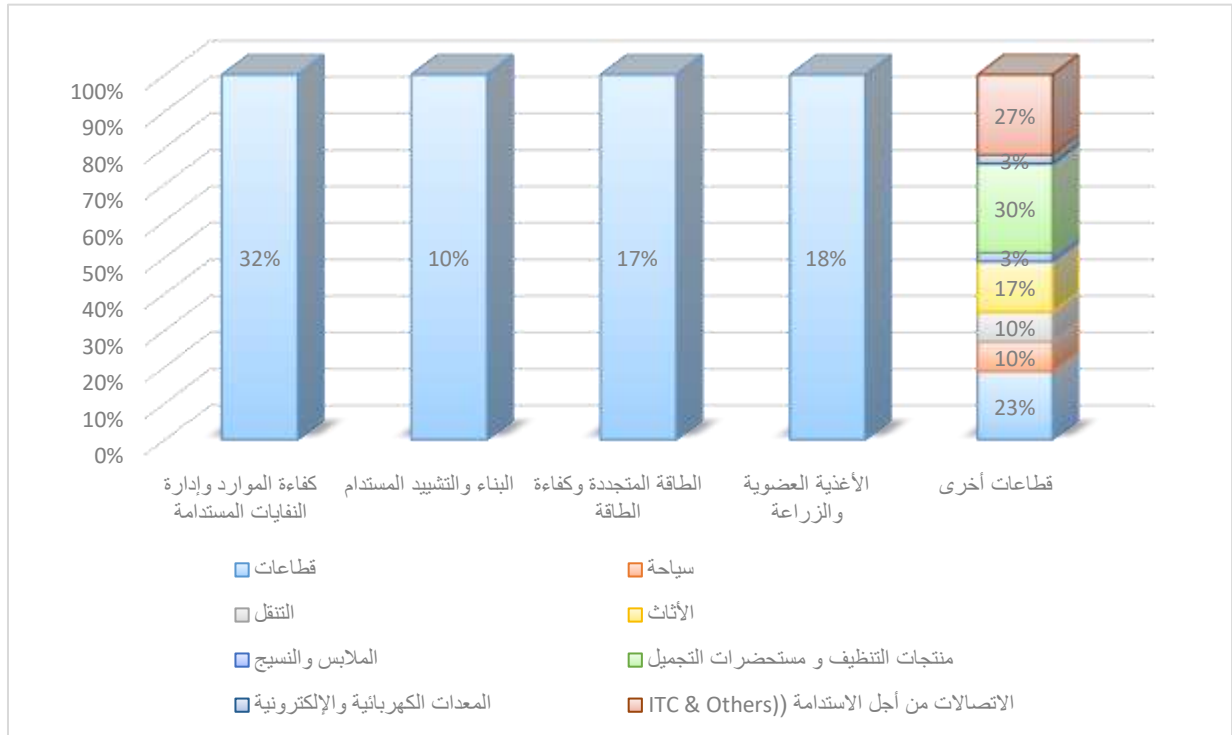
وكذلك أظهر التقييم الأولي لنتائج المشروع في 12 شركة وجود إمكانية لتقليل استهلاك الموارد في المواد والمياه والطاقة بمكاسب قدرها 14.514 طن سنويا من المواد الخام، 29.8 جيجاوات ساعة / سنويا من الطاقة و 435,489 مترا مكعبا من المياه، بالإضافة إلى تقليل تأثيرات الملوثات بمقدار 517.5 طنا / سنويا من الطلب على الأكسجين الكيميائي (DCO)، و 819.3 طن / سنويا من النفايات الصلبة، 18,818 طن / سنويا من ثاني أكسيد الكربون (CO2)، (Programme, 2018, pp. 5-7).

2.1.3. برنامج ريادة الأعمال الخضراء في الجزائر في سياق برنامج (SwitchMed)

تجدر الإشارة أن في سياق برنامج (SwitchMed)، تم العمل على بناء منظومة ريادة الأعمال الخضراء من خلال دعم رواد الأعمال الخضراء، حيث تم تطوير منهجية تدريب مبتكرة لدعم إنشاء الأعمال الخضراء تشمل تدريباً شاملاً وبرنامج حضانة للأفراد حول كيفية إطلاق مشروع تجاري أخضر، بقيادة مركز النشاط الإقليمي للاستهلاك والإنتاج المستدام (SCP/RAC)، حيث هذا البرنامج عبارة عن وحدة مدتها خمسة أيام يتم تقديمها على مدار ثلاثة أشهر في كل من البلدان المستفيدة من دول جنوب البحر الأبيض المتوسط، ولقد تم اختيار 250 رائد أعمال ممن قدموا أفكارهم التجارية الخضراء من أجل اختيارهم للوصول إلى برنامج التدريب في الجزائر، وذلك من بين 600 رائد أعمال، حيث تلقوا دورات تدريبية مكثفة عن بعد لمدة 5 أيام على مدى فترة 3 أشهر من أجل تطوير نماذج الأعمال الخضراء الخاصة بهم، من أجل إثبات جدواها

من خلال الأدوات العملية والتمارين والاختبارات التي توفرها منهجية (SwitchMed)، تتوزع على مختلف القطاعات كما موضح في الشكل أدناه:

الشكل رقم (03): برنامج ريادة الأعمال الخضراء في الجزائر في سياق برنامج (SwitchMed)



المصدر: من إعداد الباحثة اعتمادا على: (Alonso, et al., 2018, pp. 34-27)

نلاحظ من الشكل أعلاه أن النسبة الأكبر خصصت لقطاع كفاءة الموارد وإدارة النفايات المستدامة بنسبة 32 % نظرا أن من الأهداف الرئيسية للمشروع تحقيق الكفاءة في استخدام الموارد والاقتصاد الدائري على المستويين الإقليمي والوطني، ثم تليها كل من الأغذية العضوية والزراعة، الطاقة المتجددة وكفاءة الطاقة، البناء والتشييد المستدام بنسب 18 %، 17 %، 10 %، على التوالي، ثم باقي القطاعات بنسبة 23 %.

2.3. برنامج دعم الانتقال نحو اقتصاد أخضر ودائري (ECOVERTEC) والاهداف المرجوة:

برنامج " ECOVERTEC " عبارة عن برنامج لدعم الانتقال نحو الاقتصاد الأخضر والدائري في الجزائر حيث مدته 48 شهر أي 4 سنوات ابتداء من سنة 2020 ((ONUDI, 2020, p. 1))، ممول من الاتحاد الأوروبي ومن تنفيذ منظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية (ONUDI)، الوكالة الفرنسية للتنمية (AFD)، وبالتعاون مع وزارة الصناعة والإنتاج الصيدلاني، وذلك من أجل تحقيق تحول أكثر تنوع وشمولية في الجزائر (Pacheco, 2021, p. 9)، من خلال تحفيز العرض والطلب فيما يخص كل من الاستهلاك والإنتاج المستدام/ الإنتاج النظيف (MCPD)، أو كفاءة الموارد (PPER)، من أجل تعزيز الإطار المؤسسي والخبرة المحلية لخلق الظروف الملائمة لتعميم هذه الأنماط، فضلا عن وضع خطط عمل لتحسين كفاءتها من حيث استخدام الموارد (الصيدلاني، 2024).

وتقدر الميزانية الاجمالية للمشروع بـ \$10,901,514 ، حيث بلغ حجم الانفاق في المشروع بـ \$1,293,763 وذلك ابتداء من 21 ديسمبر 2020 إلى غاية 22 أكتوبر 2024، كما هو موضح في الجدول أدناه:

الجدول رقم (01): حجم انفاق مشروع (ECOVERTEC) خلال فترة (2021-2024) بالدولار

السنة	حجم المساهمة من الميزانية	حجم الانفاق
2021	84,926	79,300
2022	747,887	643,343
2023	366,882	381,407
2024	1,825,969	189,713
السنوات المقبلة	7,853,229	0
الاجمالي	10,878,893	1,293,763

Source : (Organization, 2024)

ويتمشى برنامج (ECOVERTEC)، مع أولويات إطار عمل الأمم المتحدة للمساعدة الإنمائية (PNUAD) ، إذ يسمح هذا الأخير للجزائر بتجديد التزاماتها لتحقيق أهداف التنمية المستدامة، وعلى وجه الخصوص الأهداف المتعلقة بـ (ONUDI, 2020, p. 6):

- **الهدف 8:** تعزيز النمو الاقتصادي الشامل والمستدام وتوفير فرص العمل والعمل اللائق للجميع.
 - **الهدف 9:** إقامة بنية تحتية قادرة على الصمود، تعزيز التصنيع المستدام الذي يعم بالنفع على الجميع ويشجع الابتكار.
 - **الهدف 12:** إنشاء أنماط استهلاك وإنتاج مستدامة.
- وتجدر الإشارة أن الهدف الرئيسي للبرنامج هو المساهمة في تحقيق اقتصاد أكثر خضرة وتنوعا وشمولا في الجزائر، حيث تتمثل الأهداف المحددة لهذا البرنامج فيما يلي (ONUDI, 2020, pp. 6-7):
- تحسين البيئة المؤسسية من خلال تطوير نظام بيئي قائم على اعتماد الممارسات الدائرية وأنماط الاستهلاك والإنتاج المستدامة (MCPD)، بما في ذلك تدابير كفاءة استخدام الموارد والإنتاج النظيف (ERPP).
 - تحسين القدرة التنافسية للشركات من خلال كفاءة استخدام الموارد، من خلال التدخل المباشر للخبرة التي حشدتها البرنامج ضمن 250 مؤسسة صغيرة ومتوسطة لنشر النهج المناسب، وكذلك تعزيز الخبرة المحلية.
 - تطوير ريادة الأعمال الخضراء والشركات الناشئة المبتكرة في مجال الاقتصاد الأخضر، حيث يسعى البرنامج للمساهمة في ظهور قاعدة أعمال مستثمرة بشكل كاف في الاقتصاد الأخضر، من خلال إنشاء حوالي 50 شركة ناشئة خضراء ودعم 250 مؤسسة لدمج واعتماد مبادئ (MCPD/ERPP) ، والتكنولوجيات الصديقة للبيئة، كذلك دعم 50 جمعية في الاستثمار الاجتماعي الأخضر، فضلا عن توفير المرافقة من خلال المساعدة الفنية والتمويل والإعانات التي سيتم توفيرها من خلال هذا البرنامج.

وعليه يفترض على السلطات أن تدعم سيورة هذه العملية بشكل فعال، حيث أن المؤسسات الصغيرة والمتوسطة ملتزمة
باعتماد مبادئ (MCPD/ERPP)، فضلا عن توفير وتسهيل إمكانية الوصول إلى التمويل اللازم لدعم التغييرات اللازمة.

1.2.3. النتائج المتوقعة من برنامج (ECOVERTEC):

يسعى هذا البرنامج لتحقيق مجموعة من النتائج تتمثل في (Organization, 2024):

- تدريب 96 منفذ لسياسة الجديدة قائمة على الاقتصاد الأخضر.
- توفير 20,000,020 متر مكعب من الماء.
- توفير 330,020 طن من المواد.
- تجنب 280,000 طن من ثاني أكسيد الكربون (CO₂)، لتقليل من انبعاثات غازات الاحتباس الحراري.
- توليد 30,000,000 دولار من الاستثمارات الإضافية.
- توفير 40,000 كيلواط / ساعة من الطاقة.

2.2.3. أهم التحديات لبرنامج (ECOVERTEC)، والتدابير المتخذة لتخفيف في الجزائر:

يمكن توضيح أهم التحديات والمخاطر المحتملة أمام تطبيق برنامج في الجزائر، وكذلك التدابير المتخذة لتخفيف من هذه المخاطر
في الجدول أدناه:

الجدول رقم (02): أهم المخاطر المحتملة أمام برنامج (ECOVERTEC)، والتدابير المتخذة للتخفيف في الجزائر

المخاطر	مستوى المخاطر	التدابير المتخذة للتخفيف
فشل السلطات البيئية في تطبيق المعايير البيئية اللازمة لحماية البيئة، إذا لم يتم تطبيق هذه المعايير بشكل صحيح، مما يترتب عنه عدم توفر حوافز كافية لدى المؤسسات لتبني تدابير كفاءة استخدام الموارد والإنتاج النظيف (ERPP)، والاستثمار فيها.	متوسط	الجزائر من الدول الموقعة على اتفاقية برشلونة وهي ملتزمة بدعم التنمية الاقتصادية المستدامة، كما تبنت الدولة التزامات دولية بموجب خطة 2030 وأهداف التنمية المستدامة، واتفاق باريس، إذ يتضمن ذلك تعزيز بناء القدرات وزيادة الوعي لدى السلطات المعنية بشكل كافٍ.
قد يكون حصول المؤسسات الصغيرة والمتوسطة على التمويل محدودا لتنفيذ خيارات كفاءة استخدام الموارد المحددة التي تتطلب استثمارات عالية.	متوسط	سيعزز المشروع الأنظمة المالية الوطنية بحيث يضع خطط تمويل بين القطاعين العام والخاص تسمح للشركات المستفيدة بتحقيق الاستثمارات، فضلا عن توعية وتأهيل مختلف الجهات المؤسسية الفاعلة بما في ذلك المؤسسات المالية، حيث ستلعب دور هام في نشر مناهج الاستدامة وممارسات التطوير المهني المستمر، مما يعزز المساهمة في الاقتصاد الأخضر والدائري.

قد تنسحب بعض المؤسسات المشاركة من البرنامج التجريبي، مما يقلل من عددها أثناء المشروع.	متوسط	سيتم إجراء اختيار حكيم للتركيبات التوضيحية بناء على معايير محددة مسبقا، كما سيتم الحفاظ على حوار مستمر مع المؤسسات وتقديم الدعم والمتابعة لهم.
الوضع السياسي غير المستقر في البلاد	مرتفع	سيقوم الشركاء بمراقبة الوضع السياسي عن كثب لاتخاذ جميع التدابير الاحترازية في الوقت المناسب، كما سيتم الحفاظ على التعاون الوثيق مع الوزارات الوطنية لضمان استمرار دعم السياسات على المستوى القطري، وفي حالة وجود وضع سياسي غير مستقر أو مخاوف أمنية، سيكون للمشروع المرونة اللازمة لنقل الأنشطة من بلد إلى آخر للتكيف مع الوضع على أرض الواقع.
إن الأزمة الاقتصادية والصحية الناجمة عن انتشار فيروس كوفيد-19 في جميع أنحاء العالم وفي الجزائر تقلل من مشاركة أصحاب المصلحة في أنشطة المشروع، وتقلل من اهتمام المؤسسات بتنفيذ تدابير كفاءة استخدام الموارد والإنتاج النظيف (ERPP)، وقدراتها على الاستثمار فيها نخب كل من الاستهلاك والإنتاج المستدام.	مرتفع	سيتم تقييم وتنفيذ بدائل تمويل إضافية من قبل الوكالة الفرنسية للتنمية (AFD)، لزيادة دعم المؤسسات في تنفيذ نخب التخفيض كل من الاستهلاك والإنتاج المستدام، فضلا عن ذلك سيقوم (ONUDI)، بوضع دراسة سريعة وخطة عمل لمساعدة المؤسسات الصغيرة والمتوسطة على التغلب على التحديات التي تواجهها في الجزائر بسبب جائحة كوفيد-19.

Source : ((ONUDI), 2020, pp. 43-44)

4. تقييم مؤشر الأداء البيئي (EPI) ومؤشر النمو الأخضر في الجزائر

يهدف تقييم مؤشر الأداء البيئي (EPI)، ومؤشر النمو الأخضر في الجزائر إلى قياس جهود البلاد في تحقيق التنمية المستدامة، وذلك من خلال تحليل سياساتها البيئية وكفاءتها في استخدام الموارد، حيث هذه المؤشرات تسلط الضوء على التحديات والفرص لتعزيز الاستدامة.

1.4. تقييم مؤشر الأداء البيئي (EPI) في الجزائر :

يوفر مؤشر الأداء البيئي (EPI) ، أداة لتتبع تقدم البلدان نحو تحقيق أهداف التنمية المستدامة للأمم المتحدة وغيرها من أهداف السياسة الدولية، إذ تشجع تحليلات مؤشر الأداء البيئي البلدان على تبني سياسات فعالة لتعزيز العائد على استثماراتها البيئية من خلال مجموعة شاملة من المؤشرات لقياس الأداء على مستوى الدولة تتمثل في كل من: مؤشر تغير المناخ، مؤشر حيوية النظام البيئي، مؤشر الصحة العامة البيئية، والتي بدورها تتكون من مؤشرات فرعية. ويمكن توضيح مؤشر الأداء البيئي (EPI) ، في الجزائر في سنة 2024 في الجدول أدناه:

الجدول رقم (03): بعض مؤشرات الأداء البيئي (EPI) في الجزائر لسنة 2024

المؤشرات البيئية	الترتيب العالمي (180 دولة)	الترتيب الإقليمي (الشرق الأوسط) (16 دولة)	النتيجة	التغير في 10 سنوات الأخيرة
الصحة البيئية	74	6	48.1	0.5
جودة الهواء	71	4	46.1	0.9-
الصرف الصحي ومياه الشرب	65	8	64.7	3.6
إدارة النفايات	58	4	37.6	3.3
حيوية النظام البيئي	136	12	42.2	2.7
تلوث الهواء	116	10	63.7	14.8
الموارد المائية	57	12	55.9	2.8
الزراعة	123	8	46.7	3.9
تغير المناخ	122	6	36.2	4.7
مؤشر الأداء البيئي (EPI) الاجمالي	110	10	41.9	2.7

المصدر: إعداد الباحثة اعتمادا على: (Block, 2024, pp. 14-22)

وحسب تقرير مؤشر الأداء البيئي 2024 حققت الجزائر تقدما من المرتبة 155 عالميا في سنة 2022 بنتيجة 29.6 (Policy, Algeria, 2022). إلى المرتبة 110 عالميا في سنة 2024 بنتيجة 41.9 والمرتبة 9 عربيا (من بين 17 دولة عربية شملها التقرير) (Block, 2024, p. 9). ويعتبر أداؤها لازال متوسط نتيجة أداء منخفض في سياسة المناخ والاحتباس الحراري حيث جودة الهواء عرفت تغيرا ب (-0.9) راجع لأداء منخفض خاصة في خفض غازات الدفيئة إلى أقرب مستوى ممكن للصفر (عرفت تغيرا ب (-8.9)، (-7.9) في كل من التعرض لثاني أكسيد الكبريت و ثاني أكسيد الكربون على التوالي) (Policy, Algeria, 2024). كذلك احتلالها مراكز جد متأخرة عالميا في كل من حيوية النظام البيئي فيما يخص تلوث الهواء والزراعة وفي تغير المناخ .

والجدير بالذكر حسب مؤشر أداء تغير المناخ (CCPI) لسنة 2024، تراجعت الجزائر ستة مراتب في مؤشر أداء الطاقة الحالي، لتحتل المرتبة 54 ومن بين البلدان ذات الأداء المنخفض للغاية، كذلك حصلت على تصنيف متوسط في استخدام الطاقة، ومنخفض في انبعاثات غازات الاحتباس الحراري وسياسة المناخ، ومنخفض للغاية في الطاقة المتجددة مقارنة بسنة 2023 (Germanwatch, 2024).

2.4. مؤشر النمو الأخضر في الجزائر :

يعتبر مؤشر النمو الأخضر مؤشر مركب يجمع بين مؤشرات النمو الأخضر المتمثلة في أربعة أبعاد هي: الاستخدام الفعال والمستدام للموارد (ESRU)، حماية رأس المال الطبيعي (NCP)، الفرص الاقتصادية الخضراء (GEO)، الشمول الاجتماعي (SI)، حيث يتم قياس أداء هذه المؤشرات بالمقارنة مع أهداف الاستدامة بما في ذلك أهداف التنمية المستدامة (SDGs)، اتفاقية باريس للمناخ، أهداف آيتشي للتنوع البيولوجي، حيث تقيس درجات مؤشر النمو الأخضر التي تتراوح من 1 إلى 100، أداء الدولة في تحقيق أهداف الاستدامة، إذ تشير الدرجة 100 إلى أن الهدف لمؤشر معين قد تم تحقيقه، وعليه فإن هذا الأخير هو أداة عملية لمواءمة مسار الدولة نحو النمو الأخضر مع تحقيق أهداف المشار لها سابقا، ولقد تم استخدام هذا المؤشر لأول مرة في عام 2010 (Acosta, et al., 2023, p. 2). ويمكن توضيح مؤشرات الفرعية لكل بعد في الشكل أدناه:

الشكل رقم (04): المؤشرات الفرعية للأبعاد الأربعة لمؤشر النمو الأخضر 2022



المصدر: إعداد الباحثة اعتمادا على: (Acosta, et al., 2023, p. 9)

ويمكن توضيح أداء مؤشر النمو الأخضر بمختلف أبعاده في الجزائر لسنة 2022 في الجدول أدناه:

الجدول رقم (04): مؤشر النمو الأخضر في الجزائر لسنة 2022

أبعاد المؤشر	سنة 2022	تقييم المؤشر
الاستخدام الفعال والمستدام للموارد (ESRU)	28.52	منخفض
حماية رأس المال الطبيعي (NCP)	51.19	معتدل
الفرص الاقتصادية الخضراء (GEO)	40.66	منخفض
الشمول الاجتماعي (SI)	73.30	مرتفع
قيمة مؤشر النمو الأخضر لسنة 2022	45.67	الترتيب 32 (54 دولة افريقية)
قيمة مؤشر النمو الأخضر لسنة 2010	43.27	الترتيب 36
مستوى الأداء ↑		

المصدر: إعداد الباحثة اعتمادا على: (Acosta, et al., 2023, p. 19)

نلاحظ من الجدول أعلاه أن قيمة مؤشر النمو الأخضر في الجزائر لسنة 2022 يقدر ب 45.67، حيث يعد نتيجة معتدلة ضمن مجال التقييم في هذه الفئة من (40-60)، مما يستلزم إيجاد التوازن الصحيح للمضي قدما وتجنب الابتعاد عن الهدف المسطر، نظرا أن نتائج كل من البعدين: الفرص الاقتصادية الخضراء (GEO)، بنتيجة تقدر ب 40.66 ، والاستخدام الفعال والمستدام للموارد (ESRU)، بنتيجة تقدر ب 28.52 وهي تعتبر نتائج منخفضة أي ضمن المجال (20-40)، بينما يعتبر بعد حماية رأس المال الطبيعي (NCP)، معتدل بنتيجة تقدر ب 51.19، في حين فقط بعد الشمول الاجتماعي (SI)، يعد مرتفع بنتيجة تقدر ب 73.30 أي ضمن المجال (60-80). وكذلك نلاحظ أن مستوى الأداء يشير إلى الأعلى مباشرة، أي بمعنى أن هناك زيادة في الأداء، وعليه هناك زيادة في النتائج بنسبة تزيد عن 5% في سنة 2022، حيث أحتلت المرتبة 32 مقارنة بسنة 2010 أين أحتلت المرتبة 36 من بين ترتيب 54 دولة افريقية.

5. خاتمة:

إن اعتماد وتطبيق كل من برنامج (SwitchMed) و (ECOVERTEC)، بالتعاون مع الاتحاد الأوروبي يمثلان خطوة استراتيجية مهمة في سبيل تحقيق التحول نحو الاقتصاد الأخضر في الجزائر، حيث هذه المبادرات لا تقتصر على تلبية الالتزامات الدولية، بل تعكس أيضا الوعي المتزايد بأهمية تبني استراتيجيات الاستدامة كضرورة داخلية لتعزيز الاقتصاد الوطني وتحقيق تنمية مستدامة طويلة الأمد.

وعلى الرغم من التقدم الملموس الذي تحقق في دعم المؤسسات الصغيرة والمتوسطة من خلال التركيز على الاستهلاك والإنتاج المستدام ومبادئ الاقتصاد الدائري، إلا أن تحقيق التحول الكامل يتطلب مزيدا من الجهود المنسقة، حيث هذا يشمل تطوير

السياسات العامة، وتكثيف الأجهزة والمؤسسات الحكومية مع متطلبات الاستدامة، وبناء القدرات المحلية لتعزيز الكفاءات التقنية والإدارية اللازمة لتسريع هذا التحول.

علاوة على ذلك، يعتبر إشراك مختلف الفاعلين في المجتمع من قطاع الخاص ومجتمع مدني، أمرا ضروريا لتعزيز الفهم المشترك والتعاون نحو تحقيق أهداف التنمية المستدامة، حيث الطريق نحو اقتصاد أخضر في الجزائر يتطلب التزاما جماعيا وجهودا متواصلة لخلق بيئة داعمة تعزز الابتكار والاستثمار في المجالات الخضراء، مما يساهم في تحقيق مستقبل مستدام للأجيال القادمة.

1.5. نتائج الدراسة:

من خلال عرض أهداف ونتائج كل من برنامج (SwitchMed) و (ECOVERTEC)، في سياق التعاون مع الاتحاد الأوروبي نستنتج ما يلي:

- ساعدت برامج الاتحاد الأوروبي على تحقيق تقدم ملحوظ في تسهيل التحول نحو الاقتصاد الأخضر، مما يعكس نجاحا في دمج الاستدامة كجزء من الاستراتيجيات الوطنية الاقتصادية، كذلك يعبر عن وعي داخلي بأهمية هذا التحول لتحقيق تنمية شاملة ومستدامة.
- قدمت هذه البرامج دعما ملموسا للمؤسسات الصغيرة والمتوسطة في الجزائر، من خلال تعزيز ممارسات الاستهلاك والإنتاج المستدام وترسيخ مبادئ الاقتصاد الدائري، وهذا ما شهدناه في حالة 12 شركة من الصناعات الغذائية من وفرات الحجم التي تم تحقيقها.
- أهمية الترويج لريادة الأعمال الخضراء في الجزائر من خلال هذه البرامج عبر تطوير ودعم الشركات الناشئة المبتكرة في مجال الاقتصاد الأخضر.
- تبرز أهمية تعزيز الخبرة المحلية وبناء القدرات التقنية والإدارية لتسريع التحول البيئي في المؤسسات الجزائرية، وذلك من خلال التدريب ونقل المعرفة ودعم الابتكار في المجالات الخضراء.
- كذلك من تقييم الوضع البيئي ومؤشرات الاقتصاد الأخضر في الجزائر نجد أنها حققت نوعا ما تقدم ملحوظا غير أنه غير كافٍ لتحقيق الأهداف المنشودة لعدة أسباب تم تناولها سابقا.

2.5. التوصيات:

- تكثيف الدعم للمؤسسات الصغيرة والمتوسطة من أجل اعتماد ممارسات كفاءة استخدام الموارد والإنتاج.
- حاجة الهياكل المحلية إلى تعزيز قدراتها وآليات تبادل الخبرات لتحسين مرافقة المؤسسات في ممارستها العملية.
- العمل على توفير استثمارات كافية لتحسين البنية التحتية المحلية خاصة في مجال الطاقات المتجددة والتكنولوجيا الخضراء.
- تنظيم فعاليات التواصل المنتظمة بين الشركات (B2B)، لتعزيز الحلول المبتكرة بيئيا.
- مواصلة تدريب وبناء القدرات المحلية في المجالات المحددة في سياق هذه البرامج مثل: الطاقة المتجددة، التكنولوجيا النظيفة وغيرها.

- خلق آليات تمويل طويلة الأجل وتعزيز التعاون مع مؤسسات التمويل الدولية.
- مواصلة تطوير ريادة الأعمال الخضراء والشركات الناشئة المبتكرة في الاقتصاد الأخضر.

6. قائمة المراجع:

1.6. قائمة المراجع باللغة العربية:

- المالكي بن محمد عبد الله. (ديسمبر، 2017). التحول نحو الاقتصاد الأخضر: تجارب دولية. *المجلة العربية للإدارة* (4)، 167-196.
- بكدي فاطمة. (2018). *الاقتصاد الأخضر من النظري إلى التطبيق*. عملن: مركز الكتاب الأكاديمي.
- حبيب أسية، حنيش أحمد. (2021). أهمية تبني الاقتصاد الأخضر كمدخل لتحقيق التنمية المستدامة وتنويع الاقتصاد الوطني. *مجلة اقتصاد المال و الأعمال* (2)، 301-319.
- وزارة البيئة والطاقات المتجددة. (14 08، 2023). *إطلاق المخطط الوطني للتكيف مع التغيرات المناخية بالتعاون مع برنامج الأمم المتحدة للتنمية*. تاريخ الاسترداد 28 08، 2024، من وزارة البيئة والطاقات المتجددة: <https://www.me.gov.dz/%D8%A5%D8%B7%D9%84%D8%A7%D9%82>.
- وزارة الصناعة والانتاج الصيدلاني. (2024). برنامج دعم انتقال الجزائر إلى اقتصاد أخضر ودائري ECOVERTEC. تاريخ الاسترداد 11 08، 2024، من وزارة الصناعة والانتاج الصيدلاني: <https://www.industrie.gov.dz/ecovertec>.

2.6. قائمة المراجع باللغة الأجنبية:

- Alonso, A., Chang, Y., Pani, C., Martínez, F., Salem, H., Barla, M., & Gasol, R. (2018). SwitchMed Magazine Algeria. United Nations Industrial Development Organisation (UNIDO).
- Acosta, L. A., Innocent, N., Sabado, R. S., Munezero, R. M., Kone, N., Fofana, M., . . . Jung, W. (2023). Green Growth Index 2023— Measuring performance in achieving SDG targets. Seoul: Global Green Growth Institute.
- Block, S. E. (2024). 2024 Environmental Performance Index. New Haven: Yale Center for Environmental Law & Policy.
- (EEA), u. E. (2016). Green economy. Consulté le 09 04, 2024, sur uropean Environment Agency (EEA): <https://www.eea.europa.eu/publications/europes-environment-aoa/chapter3.xhtml>
- Germanwatch. (2024). Algeria. Consulté le 08 20, 2024, sur Climate Change Performance Index (CCPI): <https://ccpi.org/country/dza/>
- (ONUDI), l. d. (2020). Programme ECOVERTEC - Convention de contribution n° 2020 / 420-468 Annexe I - Description de l'action .
- Organization, U. N. (2024). open data platform. Consulté le 08 16, 2024, sur United Nations Industrial Development Organization: <https://open.unido.org/projects/DZ/projects/180115>

- Organization, U. N. (2024). open data platform. Consulté le 08 10, 2024, sur United Nations Industrial Development Organization: <https://open.unido.org/projects/DZ/donors>
- Pacheco, M. (2021). Les retombées de projets économiques de tendance circulaire et vert : SwitchMed & Ecoverttec en Algérie. Vienna: l'Organisation des Nations Unies pour le Développement Industriel (ONUDI).
- Policy, Y. C. (2022). Algeria. Consulté le 09 01, 2024, sur Environmental Performance Index: <https://epi.yale.edu/epi-results/2022/country/dza>
- Policy, Y. C. (2024). Algeria. Consulté le 08 25, 2024, sur Environmental Performance Index: <https://epi.yale.edu/country/2024/DZA>
- Programme, U. N. (2018). MED TEST II:Transfert des technologies écologiquement rationnelles vers la rive sud de la Méditerranée: Algérie. Vienne: Programme, United Nations Environment. Récupéré sur https://switchmed.eu/wp-content/uploads/2020/04/Algeria-NationalPublication_LowRes_FR.pdf
- Programme, U. N. (2018). Programme SwitchMed. Vienne: United Nations Environment Programme.
- Programme, U. N. (2018). SwitchMed inAlgeria. Vienne: Programme, United Nations Environment. Récupéré sur United Nations Environment Programme: <https://switchmed.eu/wp-content/uploads/2020/03/03.-Fiche-dinformation-PAN-MCPD-Algerie-2-1.pdf>
- switchmed. (2018). Algeria. Consulté le 08 29, 2024, sur switchmed: <https://switchmed.eu/policy/scp-naps-monitoring-implementation/algeria/>
- (UNEP), U. N. (2024). Green Economy. Consulté le 09 04, 2024, sur United Nations Environment Programme (UNEP): <https://www.unep.org/regions/asia-and-pacific/regional-initiatives/supporting-resource-efficiency/green-economy>