مجلة أبحاث اقتصادية معاصرة | ISSN 7623-2602 EISSN: 2716-8891 | المجلد 04 ، العدد: 01 (2021)، ص 01- 17

متطلبات تفعيل الاقتصاد الدائري لتحقيق تنمية بيئية مستدامة

Requirements for activating the circular economy to achieve sustainable environmental development

رحاب الإسلام تومي[1] *، سليمان شيبوط [2]

[1] جامعة عمار ثليجي، مخبر دراسات التنمية الاقتصادية، rl.toumi@lagh-univ.dz،

[2] جامعة زيان عاشور، مخبر MQEMADD ، S.chibout@univ-djelfa.dz

تاريخ الاستلام: 03-02-2021 **تاريخ القبول:** 16-03-2021 **تاريخ النشر:** 30-03-2021

ملخص: شكلت التغيرات الاقتصادية التي تجتاح الاقتصاد العالمي، دورا أساسيا في التوجه نحو الاقتصاد الدائري وتطبيقاته، كونه عاملا استثنائيا مهما للقطاعات الاقتصادية المختلفة، لما سيقوم به في المستقبل في تحقيق التنمية البيئية المستدامة، والتي يعد الاقتصاد الدائري من أهم وسائلها، ويكمن الوجه الأساسي للدراسة في تحديد دور الاقتصاد الدائري باعتباره أحد التطبيقات الأكثر حداثة للاقتصاد العالمي لتحقيق التنمية المستدامة، إذ يحظى موضوع الاقتصاد الدائري باستخدام واسع في الأدبيات الاقتصادية نظرا لضرورته وأهميته للمؤسسات على اختلافها.

ويمكن القول كخلاصة أن الاقتصاد الدائري يسهم في عمليات التنمية الاقتصادية من خلال مهامه في السماح بتوسيع دائرة التعاون والتعايش الصناعي من خلال الحوافز الاقتصادية والأطر التنظيمية فضلا عن زيادة الوعي والمهارات وهو أمر مطلوب لضمان توفر الظروف المواتية لقيام هذا النظام ، وهو ما كان مبررا لاعتماده كأحد الحلول للوصول إلى التنمية البيئية المستدامة.

الكلمات المفتاحية: الاقتصاد الدائري، الاقتصاد الخطي، التنمية المستدامة.

تصنيف JEL : Q20,Q50,Q57.

Abstract: The economic changes sweeping the global economy formed a fundamental role in the orientation towards the circular economy and its applications, as it is an exceptional and important factor for the various economic sectors, for what it will do in the future in achieving sustainable environmental development, of which the circular economy is one of the most important means, and the main aspect of the study lies in identifying The role of the circular economy as one of the most modern applications of the global economy to achieve sustainable development, as the topic of the circular economy is widely used in the economic literature due to its necessity and importance for the various institutions. It can be said as a conclusion that the circular economy contributes to the processes of economic development through its tasks in allowing the expansion of the circle of industrial cooperation and coexistence through economic incentives and regulatory frameworks as well as increasing awareness and skills, which is required to ensure the availability of favorable conditions for the establishment of this system, which was a justification for its adoption as one of the solutions To reach sustainable environmental development.

Keywords: Circular Economy, Linear Economy, Sustainable Development.

* : رحاب الإسلام تومي

JEL Classification Codes : Q20,Q50,Q57.

1. مقدمة:

إن تطبيق الاقتصاد الدائري للتوجه نحو تنمية بيئية مستدامة، تتيح موارد اقتصادية مهمة بالإضافة إلى التقليل من الاثار السلبية على البيئة والصحة، وتعمل على خفض التكاليف الباهضة لمعالجة المخلفات، كما تسنح بخلق فرص عمل خضراء.

فالجزائر تسعى إلى تحقيق تغيير جذري لهيكل اقتصادها بحلول العام 2030، من أجل الوصول إلى حلم الأجيال المتعاقبة في رؤية اقتصاد حقيقي متنوع مستدام وتنافسي قادر على التصدير، وذلك للوضع الاقتصادي المتردي.

بالإضافة على تركيزها لتبني نموذج اقتصادي جديد من جهة، يقوم على استراتيجية التنويع وتحويل بنية الاقتصاد الوطني ليكون من أهم أهدافه دعم الاستدامة والتحول الطاقوي، الذي سيسمح بتخفيض معدل نمو الاستهلاك الداخلي للطاقة وهذا لن يتحقق إلا بدعم مقومات الاقتصاد الأخضر والدائري.

وعلى ضوء هذه التغيرات ينظر اليوم إلى الاقتصاد الدائري كخيار استراتيجي للخروج من هذا الوضع غير المستقر ومعالجة الاختلالات الناتجة عن نموذج النمو غير المتوازن، ولهذا أثبتت العديد من الدول ضرورة تبني هذا الخيار، كما أن الجزائر اليوم أمام فرصة للسير في هذا الاتجاه العالمي.

إشكالية البحث:

من خلال ما سبق يمكننا طرح الإشكال التالي:

- **إلى أي مدى يمكن للاقتصاد الدائري أن يكون عنصرا فعالا وايجابيا في تحقيق تنمية بيئية مستدامة؟**

1.2 أهمية الدراسة:

تكمن أهمية الدراسة في عرض والتحليل أهمية تطبيق الاقتصاد الدائري في الحفاظ على البيئة، والحد من استنزاف ثرواتها، مما قد يحفز المسئولين والمؤسسات علي سرعة التحول نحو الاقتصاد الدائري وكذا عرض أهم متطلبات تطبيق الاقتصاد الدائري، والمعوقات التي تواجه التطبيق وقد تساهم هذه على التحول نحو تطبيق الاقتصاد الدائري، وضرورة تنفيذه.

1.3 أهداف الدراسة:

تهدف هذه الدراسة إلى عرض مفهوم وسمات ومداخل الاقتصاد الدائري، إبراز مبادئ ومتطلبات وأهداف الاقتصاد الدائري، التعرف علي المعوقات التي تواجه تطبيق الاقتصاد الدائري، بالإضافة إلى تشخيص استراتيجي للاقتصاد الدائري من أجل توضيح أهم الإجراءات التي تساعد على الحفاظ على الموارد الطبيعية والبيئة وتحقيق تنمية بيئية مستدامة من خلال الاقتصاد الدائري.

1.4 المنهج المتبع للإجابة على الإشكال المطروح:

اتبعنا المنهج الوصفي التحليلي، وهذا قصد الإلمام بمختلف الجوانب النظرية للبحث وعرض مختلف المفاهيم المتعلقة بمجال الاقتصاد الدائري، بالإضافة لتناولنا بالتحليل لواقعه وآفاقه المستقبلية بالجزائر من خلال عرض رهانات وآفاق الاستثمار في الاقتصاد الدائري في الجزائر.

2. الإطار النظري العام للتنمية المستدامة

2.1 تعريف التنمية المستدامة:

على الرغم من أن هذا المفهوم قد تم تقديمه لأول مرة في عام 1972 على الساحة العالمية، إلا أنه قدم رسميا فقط في عام 1982 كمفهوم واضح للمرة الأولى عندما قدمت اللجنة العالمية المعنية بالبيئة والتنمية(WCED) ، برئاسة برونتلاند، تقريرا تحت عنوان "مستقبلنا المشترك"، عرفت فيه التنمية المستدامة على النحو التالي: "التنمية التي تلبي احتياجات الحاضر دون المساس بقدرة الأجيال القادمة على تلبية احتياجاتها الخاصة."

وعلى هذا، تستند التنمية المستدامة إلى مفهوم مواءمة التنمية الاجتماعية والاقتصادية مع الأولويات البيئية من أجل الحد من التدهور البيئي الحالي وتغير المناخ مع الحفاظ على الموارد الطبيعية قدر الإمكان بما لا يتعدى قدرتها على التجدد من أجل مستقبل الأجيال القادمة. (التنمية المستدامة)

2.2 مكونات وأنماط الاستدامة:

توجد عدة أنماط للاستدامة تمثل مكونات التنمية المستدامة، ويمكن إجمالها على النحو التالي: (والاستدامة)

- **الاستدامة المؤسسية:**

تُعني الاستدامة المؤسسية بالمؤسسات الحكومية وإلى أي مدى تتصف تلك المؤسسات بالهياكل التنظيمية القادرة على أداء دورها في خدمة مجتمعاتها وحتى يمكن أن تؤدي دورها في تحقيق التنمية المستدامة، بجانب دور المنظمات غير الحكومية ومؤسسات المجتمع المدني وإلى أي مدى يكون لتلك المؤسسات ودور في تنمية مجتمعاتها، وبجانب المؤسسات الحكومية وغير الحكومية ما مدى مشاركة القطاع الخاص متمثلاً في الشركات العاملة في المجالات المختلفة في خدمة المجتمع المحيط وخدمة أهداف التنمية بتلك المجتمعات؛

- **الاستدامة الاقتصادية:**

توصف التنمية بالاستدامة الاقتصادية عندما تتضمن السياسات التي تكفل استمرار الأنشطة الاقتصادية بالمجتمع وأداء الدور المنتظر منها، وتكون في نفس الوقت سليمة من الناحية الإيكولوجية فالتنمية الزراعية والريفية – على سبيل المثال – تتسم بالاستدامة عندما تكون سليمة من الناحية الإيكولوجية وقابلة للتطبيق من الناحية الاقتصادية وعادلة من الناحية الاجتماعية ومناسبة من الناحية الثقافية، وأن

تكون إنسانية تعتمد على نهج علمي شامل، وتعالج التنمية الزراعية والريفية المستدامة بحكم تعريفها قطاعات متعددة لا تشمل الزراعة فقط بل المياه والطاقة والصحة والتنوع البيولوجي؛

- **الاستدامة البيئية:**

يُقصد بالاستدامة البيئية بأنها قدرة البيئة على مواصلة العمل بصورة سليمة، لذلك يتمثل هدف الاستدامة البيئية في التقليل إلى أدنى حد من التدهور البيئي، وتتطلب الاستدامة تغذيته بشكل طبيعي، بمعنى أن تكون الطبيعة قادرة على تجديد التوازن البيئي، ويمكن أن يتحقق ذلك بدمج الاعتبارات البيئية عند التخطيط للتنمية حتى لا يتم إلحاق الأضرار برأس المال الطبيعي وذلك كحد أدنى؛

- **البشرية المستدامة:**

بدأ الاهتمام واضحاً الآن بمدى ارتباط التنمية البشرية بمفهوم التنمية المستدامة، حيث تبرز هذه العلاقة من خلال الحاجة الماسة لإيجاد توازن بين السكان من جهة وبين الموارد المتاحة من جهة أخرى، وبالتالي فهي علاقة بين الحاضر والمستقبل بهدف ضمان حياة ومستوى معيشة أفضل للأجيال القادمة والذي يحتاج إلى ربط قضايا البيئة بالتنمية بشكل محدد ومستمر، حيثُ أنّه لا وجود لتنمية مستدامة بدون التنمية البشرية.

2.3 أهداف التنمية المستدامة:

تسعى التنمية المستدامة بمختلف مكوناتها وأنماطها إلى تحقيق العديد من الأهداف يمكن توضيحها من خلال الجدول التالي:

جدول 1: أهداف التنمية المستدامة

القضية	الإستدامة الاقتصادية	الإستدامة الإجتماعية	الإستدامة البيئية
المياه	ضمان إمداد كاف ورفع كفاءة إستخدام المياه في التنمية الزراعية والصناعية والحضرية والريفية.	تأمين الحصول على المياه النظيفة الكافية للإستعمال المنزلي والزراعة الصغيرة للأغلبية الفقيرة.	ضمان الحماية الكافية للمستجمعات المائية والمياه الجوفية وموارد المياه العذبة وأنظمتها الإيكولوجية.
الغذاء	رفع الإنتاجية الزراعية والإنتاج من أجل تحقيق الأمن الغذائي وزيادة التصديرات.	تحسين الإنتاجية و أرباح الزراعة الصغيرة وضمان الأمن الغذائي المنزلي.	ضمان الإستخدام المستدام والحفاظ على الأراضي والغابات والمياه والحياة البرية والأسماك وموارد المياه.
الصحة	زيادة الإنتاجية من خلال الرعاية الصحية والوقائية وتحسين الصحة والأمان في أماكن العمل.	فرض معايير للهواء والماء والضوضاء لحماية صحة البشر وضمان الرعاية الصحية الأولية للأغلبية	ضمان الحماية الكافية للموارد البيولوجية العذبة والأنظمة الإيكولوجية والأنظمة الداعمة للحياة.

		الفقيرة.	
المأوى والخدمات	ضمان الإمداد الكافي والإستخدام الكفء لموارد البناء ونظم المواصلات.	ضمان الحصول على السكن المناسب بالسعر المناسب بالإضافة إلى الصرف الصحي والمواصلات للأغلبية الفقيرة.	ضمان الإستخدام المستدام أو المثالي للأراضي والغابات والطاقة والموارد المعدنية.
الطاقة	ضمان الإمداد الكافي والإستخدام الكفء للطاقة في مجال التنمية الصناعية والمواصلات والإستعمال المنزلي.	ضمان الحصول على الطاقة الكافية للأغلبية الفقيرة خاصة بدائل الوقود الخشبي وتعميم الكهرباء.	خفض الآثار البيئية للوقود الأحفوري على النطاق المحلي والإقليمي و العالمي والتوسع في تنمية وإستعمال الغابات و البدائل المتجددة الأحرى.
التعليم	ضمان وفرة المتدربين لكل القطاعات الإقتصادية الأساسية.	ضمان الإتاحة الكافية للتعليم للجميع من أجل حياة صحية ومنتجة	إدخال البيئة في المعلومات العامة و البرامج التعليمية.
الدخل	زيادة الكفاءة الإقتصادية والنمو وفرص العمل في القطاع الرسمي.	دعم المشاريع الصغيرة وإيجاد الوظائف للأغلبية الفقيرة في مختلف القطاعات	ضمان الاستعمال المستدام للموارد الطبيعية الضرورية للنمو الإقتصادي في القطاعات الرسمية وغير الرسمية.

المصدر: صيفي حسنية، آليات التكنولوجيا الخضراء ودورها في تحقيق التنمية البيئة المستدامة، مجلة الحوكمة، المسؤولية الاجتماعية والتنمية المستدامة، المجلد 02، العدد 02، 2020، ص ص 7-8.

2.4 تعريف الاستدامة البيئية: هي أسلوب تنمية يقود حتما إلى حماية الموارد الطبيعية الضرورية لضمان حماية البشر كالماء والهواء، الأرض والتنوع البيولوجي، بحيث لا يقود إلى تدهورها بشكل محسوس عن طريق التلوث وتراكم ثاني أكسيد الكربون والقضاء على طبقة الأوزون، والقضاء على المساكن الطبيعية التي تسمح بضمان التنوع البيولوجي ويكون ذلك من خلال محاربة التلوث وتقليل استهلاك الطاقة وحماية ، الموارد غير المتجددة، ويترجم هذا المفهوم رعاية البيئة والاعتناء بها ويتحقق ما يعرف بالكفاءة البيئية التي تؤدي إلى: (قالشي، 2018، صفحة 345)

- خلق القيمة وجودة الحياة؛
- رعاية البيئة وجودة السلع والخدمات؛
- الاستهلاك القابل للاستمرار والتطور؛
- نظافة العمليات والتوزيع.

3. الإطار النظري العام للاقتصاد الدائري

3.1 مدخل إلى الاقتصاد الدائري

يعد مصطلح "الاقتصاد الدائري "كمفهوم وتوجه، حديث الظهور حيث تم التعرف عليه في السنوات القليلة الماضية فقط، وغالبا من قبل الدول المتقدمة.

وقد عرفت الأمم المتحدة الاقتصاد الدائري بأنه" :نظام تبادل ومشاركة يسمح بالتقدم الاجتماعي والمحافظة على رأس المال الطبيعي والتنمية الاقتصادية.

ويتمثل هدفها النهائي في فصل النمو الاقتصادي عن استنفاد الموارد الطبيعية من خلال إنشاء منتجات وخدمات ونماذج أعمال وسياسات عامة مبتكرة تأخذ في الاعتبار جميع التدفقات طوال دورة حياة المنتج أو الخدمة.

في حين عرفته وكالة البيئة والتحكم في الطاقة ADEME بفرنسا بأنه" :نظام اقتصادي للتبادل والإنتاج، والذي يهدف في جميع مراحل دورة حياة المنتجات السلع والخدمات) إلى زيادة كفاءة استخدام الموارد والحد من التأثير على البيئة.

كما يجب أن يهدف الاقتصاد الدائري على المستوى العالمي إلى تقليل هدر الموارد بشكل كبير من أجل فصل استهلاك الموارد من نمو الناتج المحلي الإجمالي، مع ضمان الحد من التأثيرات البيئية وزيادة الرفاهية، إنه يتعلق بالمزيد من العمل بشكل أفضل وبمورد أقل.

وبالتالي فإن الاقتصاد الدائري هو ذلك الاقتصاد الذي يتم فيه إنتاج واستهلاك مختلف المنتجات من سلع وخدمات في كافة مراحل حياتها، بطريقة عقلانية ورشيدة، تهدف إلى تخفيض استنزاف الموارد المستعملة إلى أدنى حد ممكن مقابل الاستفادة منها بأقصى حد ممكن. (عباس، 2020، الصفحات 72-73)

استخدم المصطلح للمرة الأولى من قبل اثنين من خبراء الاقتصاد البيئي البريطانيين، هما بيرس وتومر في كتابهما: اقتصاديات الموارد الطبيعية والبيئة، حيث أشاروا إلى أن الاقتصاد الشائع مفتوح النهاية، تطور دون أن يتضمن في بنيته الأساسية فكرة إعادة التدوير، الأمر الذي انعكس في التعامل مع البيئة باعتبارها مستودعا للنفايات. بينما الاقتصاد الدائري (غير الخطي) يرتكز على دراسة الأنظمة الغنية بردود الأفعال، وبشكل خاص المنظومات الحيوية، إحدى النتائج الرئيسية لذلك هي مفهوم تحسين النظم بدلا من المكونات، ومفهوم التصميم للملائمة. وكفكرة عامة يستمد المصطلح وجوده من عدد من المناهج الأكثر تحديدا بما في ذلك: من المهد إلى المهد، ومحاكاة الطبيعة، والإيكولوجيا الصناعية، والاقتصاد

الأزرق، وفي معظم الأحيان يوصف المصطلح بأنه إطار للتفكير، ويزعم أنصاره أنه يمثل نموذجا متماسكا له قيمة كجزء من الاستجابة إلى غاية عصر النفط والمواد الرخيصة.

وبينما يقوم الاقتصاد الصناعي الخطي على عملية "خذ، صنع، تخلص"، وأساليب الحياة التي تتغذى عليه تستنزف الاحتياطات المحدودة من الخامات الخلق منتجات ينتهي بها المطاف في مقالب القمامة أو في المحارق. (نصيرة، 2019، صفحة 8)

3.2 مفهوم الاقتصاد الدائري:

الاقتصاد الدائري هو الاقتصاد الذي لا ينتج عنه نفايات نهائيا الا بكميات قليلة جدا وفي أضيق الحدود، ولا يترتب عليه أي أثار سلبية على البيئة، ويقوم على تدوير المكونات والمنتجات، وإعادة الاستخدام والتدوير بجودة عالية، كما أن السلع والمنتجات الكبرى تكون قابلة للإصلاح والتجديد من بداية تصميمها بما يضمن الاستفادة منها مرات عديدة، وبالتالي ضمان الاستخدام الأمثل والفعال للموارد المتاحة وبما يحقق التنمية المستدامة.

إن الاقتصاد الدائري هو نموذج للاستخدام الفعال للأصول المنتجة بالفعل. (عابد، 2020، الصفحات 139-138)

3.3 سمات ومداخل الاقتصاد الدائري :

هناك خمس سمات للاقتصاد الدائري هم: (الرميدي، 2018، صفحة 343)

- تصميم النفايات؛
- تعزيز القدرة علي التكيف من خلال التنوع في العمليات والأنشطة؛
- الاتجاه نحو مصادر الطاقة المتجددة؛
- التفكير في النظم البيئية؛
- التفكير في أجهزة الطرد.

3.4 معايير الاقتصاد الدائري

وترتكز الاستدامة في الاقتصاد الدائري علي ثلاث معايير هم: (الرميدي، 2018، صفحة 344)

- قاعدة المدخلات: تشير إلى كيفية استغلال الموارد المتجددة وغير المتجددة بما في ذلك التطوير التكنولوجي؛
- قاعدة العمليات أو التشغيل: ترتكز علي أن تحسين الكفاءة له الأولوية علي القدرة؛
- قاعدة المخرجات: تشير إلي أهمية التوازن بين حجم النفايات وحدود الاستيعاب في البيئة.

كما أن هناك عدد كبير من المداخل والأنشطة التي تستخدم مبادئ الاقتصاد الدائري. ويشمل النشاط الاقتصادي الدائري إعادة الاستخدام، والإصلاح، واعادة التدوير، والتصميم الإيكولوجي، والإمداد المستدام، والاستهلاك المسئول ويعتمد الاقتصاد الدائري علي استخدام التكنولوجيا في كافة مراحل التصنيع واعادة التصنيع والتدوير واعادة الاستخدام.

3.5 مبادئ الاقتصاد الدائري

يعتمد الاقتصاد الدائري بشكل رئيسي على ثلاثة إجراءات رئيسية أو ما يسمى بمبادئ الاقتصاد الدائري والتي تتمثل في الحد، إعادة الاستخدام وإعادة التدوير ويمكن توضيح هذه المبادئ على النحو الآتي: (مناصرية، 2017، الصفحات 870-871)

- يهدف مبدأ الحد من تقليل المدخلات الأولية والطاقة والمواد الخام والنفايات من خلال تحسين ما يسمى بالكفاءة الإيكولوجية والاستهلاك، حيث ينطوي مفهوم كفاءة استخدام الموارد على تخفيض الموارد وزيادة الرفاه الاقتصادي والاجتماعي في نفس الوقت، ويمكن تحقيق الكفاءة البيئية أي الحفاظ على قيمة المنتجات أو زيادتها مع تقليل أثارها البيئية أيضا من خلال استخدام موارد أقل لكل وحدة من القيمة المنتجة وعن طريق استبدال المزيد من المواد الضارة بمواد أقل ضررا لكل وحدة من القيمة المنتجة؛
- ويشير مبدأ إعادة الاستخدام إلى أي عملية نقوم بها لاستخدام المنتجات أو المكونات مرة أخرى لنفس الغرض الذي أنتجت من أجله، وهي مهمة جدا من حيث الفوائد البيئية لأنها تتطلب موارد وطاقة وعمالة أقل مقارنة مع المنتجات الجديدة، إن إعادة استخدام المنتجات يجني من انبعاث المواد الضارة فضلا عن العديد من الآثار البيئية الأخرى في حال الأصناف المختلفة الملابس، الكتب، الأثاث، الزجاج)، ونشر الوعي بشأن إعادة الاستخدام يحقق زيادة في الطلب على السلع الاستهلاكية لإعادة استخدامها؛
- ويشير مبدأ إعادة التدوير إلى أي عملية استرداد يتم من خلالها إعادة معالجة النفايات إلى منتجات أو مواد سواء للأغراض الأصلية أو لأغراض أخرى، إعادة التدوير يوفر الفرصة للاستفادة من الموارد التي لا تزال صالحة للاستعمال وتقليل كمية النفايات التي تحتاج إلى معالجة و/أو التخلص منها.

3.6 النشاطات المعتمدة الاقتصاد الدائري

ويقوم الاقتصاد الدائري على مجموعة من النشاطات، التي يتم اعتمادها واتباعها كتوجهات عامة سواء بالنسبة للأفراد والمؤسسات، من أهمها: (عباس، 2020، صفحة 73)

- عمليات توريد وإمداد مستدامة، والتي تخص عمليات استخراج الموارد من أجل الاستخدام الفعال لها عن طريق الحد من نفايات التشغيل والحد من تأثير على البيئة، لا سيما في مجال استغلال

مواد الطاقة والثروة المعدنية (المناجم والمحاجر) أو في الزراعة والغابات لكل من المواد الطاقة المتجددة وغير المتجددة؛

- يهدف التصميم البيئي أو Ecodesign، بدءا من تصميم عملية أو سلعة أو خدمة، إلى مراعاة دورة الحياة بأكملها للمنتج عن طريق تقليل التأثيرات البيئية؛
- النظام الصناعي والإقليمي البيئي، والمعروفة أيضا باسم التكافل الصناعي، هي طريقة للتنظيم بين الشركات من خلال تبادل التدفقات أو تجميع الاحتياجات؛
- الاستهلاك المسؤول، حيث يجب أن يقود الاستهلاك المسؤول المشتري، سواء كان فاعلا اقتصاديا (خاص أو عاما) أو مستهلكا مواطنا، ليختار اختياره مع مراعاة التأثيرات البيئية في جميع مراحل دورة حياة المنتج (السلع أو الخدمات)؛
- إطالة فترة الاستخدام من قبل المستهلك، عن طريق تحفيز توجهه نحو إصلاح المنتجات المعيبة أو التي قد تقادمت، وفي نفس الوقت شراء أو بيع المنتجات المستعملة في سياق إعادة الاستخدام؛ إعادة التدوير تهدف إلى استخدام المواد الخام من النفايات.

4. واقع وآفاق تفعيل الاقتصاد الدائري في الجزائر

4.1 متطلبات التحول للاقتصاد الدائري: (الرميدي، 2018، الصفحات 344-345)

- يساعد التحول الرقمي على سرعة التحول نحو الاقتصاد الدائري المستدام، حيث يساعد التحول الرقمي في توفير معلومات دقيقة عن مدي توفر المواد والمنتجات وموقعها وحالتها، وجعل العمليات أكثر كفاءة داخل المؤسسات، وتقليل الفاقد، وتعزيز العمر الأطول للمنتجات، وتقليل التكاليف، وزيادة كفاءة استخدام الموارد.
- ويتطلب الاقتصاد الدائري تحولات جوهرية في التصميم، والإنتاج، والاستهلاك، والاستخدام، والنفايات، وممارسات إعادة استخدام المنتجات والموارد.
- إن التحول إلى الاقتصاد الدائري يتطلب ثقافة إيكولوجية، ووعي بيئي، وتعديل الاتجاهات والسلوكيات، وتغيير أنماط السلوك. كما ذكر أيضا أن دول مثل ألمانيا وهولندا وفنلندا قاموا بعمل خطط مستقبلية للاقتصاد الدائري. وكذلك بدأت الحكومة البولندية في العمل على تطبيق مبادئ الاقتصاد الدائري داخل الاقتصادي القومي عام 2016.
- وتتمثل استراتيجيات الأعمال للاقتصاد الدائري في الموارد المحدودة وغير القابلة للتجديد فيما يلى:
  - – صيانة المنتجات؛
  - – إعادة استخدام واعادة توزيع المنتجات؛
  - – تجديد وإعادة تصنيع المنتجات؛

- – إعادة تدوير المكونات والمواد من المنتجات.
- فاتجاه المؤسسات التطبيق أنظمة العمل الدائرية يمكنها ليس فقط من تحقيق الاستدامة، ولكن أيضا خلق الميزة التنافسية .

4.2 أهمية وأهداف الاقتصاد الدائري

تتألف الفوائد المحتملة أساسا من تطبيق الاقتصاد الدائري من ثلاثة عناصر: (مناصرية، 2017، صفحة 871)

- القيمة السوقية للمواد المعاد تدويرها؛
- انخفاض العباء من التخلص من النفايات (الردم أو مكب النفايات)؛
- انخفاض التكاليف الناجمة عن التخفيضات في استخلاص المواد الخام.

أما الأعباء المحتملة لتطبيق الاقتصاد الدائري في حالة إعادة التدوير فتتمثل أساسا في الموقع والتكنولوجيا.

وفي المقابل فإن تطبيق الاقتصاد الدائري سيسمح بتوسيع دائرة التعاون والتعايش الصناعي من خلال الحوافز الاقتصادية والأطر التنظيمية فضلا عن زيادة الوعي والمهارات وهو أمر مطلوب لضمان توفر الظروف المواتية لقيام هذا النظام، وهو ما سيسفر عن:

- **الحد من المدخلات واستخدام الموارد الطبيعية:** الهدف الرئيسي هو الحد من تأكل النظام البيئي الطبيعي حاليا والناجم عن النماذج الخطية، وباختصار فإن لهدف هو تقديم المزيد من القيمة باستخدام مواد أقل، والنتيجة المباشرة لذلك هي الحفاظ على الموارد الطبيعية مع كفاءة استخدام المواد والمياه والطاقة؛
- **خفض مستويات الانبعاثات:** وهذا يشير إلى الانبعاثات المباشرة والغير مباشرة، الحد من خسائر المواد تنفيذ نماذج الاقتصاد الدائري لاسترداد وإعادة تدوير المنتجات والمواد من خلال التدفقات العكسية يسمح بمنع النفايات والتقليل إلى أدنى حد ممكن من الحرق والدفن وخفض خسائر الطاقة والمواد.
- **زيادة حصة الموارد المتجددة والقابلة لإعادة التدوير:** الهدف من ذلك هو خفض الانبعاثات طوال الدورة المادية الكاملة من خلال استخدام مواد خام أقل وأكثر

استدامة وهناك قضية أخرى وهي الوصول إلى تلوث أقل عموما من خلال دورات المواد الأنظف؛

- **زيادة قيمة متانة المنتجات:** هذا الهدف يمكن التوصل إليه من خلال تمديد عمر المنتجات واعتماد نماذج أعمال جديدة تستند إلى استخدام خدمات تأجير المنتج وتجميعه وغيرها وإعادة استخدام المنتجات وكذلك المكونات وزيادة كفاءة إعادة تدوير المواد.

4.3 معوقات تطبيق الاقتصاد الدائري:

هناك عدد من المعوقات التي تواجه التحول نحو الاقتصاد الدائري، ثقافية وتشريعية وتسويقية وتشريعية.

جدول 2: معوقات تطبيق الاقتصاد الدائري

المعوقات الثقافية	– القصور في وعي واهتمام العملاء – تردد المؤسسات في تطبيق الاقتصاد الدائري الثقافة المترددة – العمل بأسلوب النظام الخطي – استعداد محدود للمشاركة في سلسلة القيمة أو الاقتصاد الدائري
المعوقات التشريعية	– عرقلة القوانين واللوائح – القصور في وجود إجماع عالمي حول حتمية تطبيق الاقتصاد الدائري – التدابير والإجراءات الدائرية المحدودة
المعوقات التسويقية	– انخفاض أسعار المواد الخام – تكاليف استثمارية عالية مقدما – تمويل محدود لنماذج الأعمال الدائرية – عدم وجود معايير محددة للتطبيق – انخفاض الجدوى الاقتصادية لنماذج الأعمال الدائرية
المعوقات التكنولوجية	– نقص وقصور في البيانات – التصميم الدائري المحدود – ضعف القدرة على تقديم منتجات عالية الجودة معاد تصنيعها

المصدر: بسام سمير الرميدي، الاقتصاد الدائري كمدخل إبداعي للحد من البصمة البيئية وتحقيق التنمية السياحية المستدامة– دراسة نظرية وتحليلية، مجلة اقتصاديات المال والأعمال، العدد الثامن، ديسمبر 2018، ص346.

4.4 رهانات وآفاق الاستثمار في الاقتصاد الدائري في الجزائر

تسجل الجزائر تأخرا مهما في مجال تدابير الجمع، النقل، التخلص وتثمين النفايات، وهو الأمر الذي له انعكاسات اقتصادية وصحية مهمة، كما أن قطاع تدوير النفايات يبقى هامشيا كما أن إنتاج السماد انطلاقا من النفايات، يكاد لا يذكر وحسب كاتبة الدولة المكلفة بالبيئة، فإن الجزائر تفقد 300 مليون اورو سنويا بسبب عدم اعتماد تدوير النفايات.

ويسعى البرنامج الوطني للتدبير المندمج للنفايات الحضرية إلى تقليص إنتاج النفايات والرفع من معدل التدوير للوصول لنسبة 70% في أفق سنة 2020 مقابل نسبة تتراوح حاليا بين 5 و6% ويتسم نشاط جمع وتدوير النفايات بكونه نشاطا غير مهيكل وتبقى مشاركة القطاع الخاص لحد اليوم محدود، وقد أطلقت الوكالة الوطنية للنفايات والوكالة الوطنية لدعم تشغيل الشباب مشروع 5000 شركة صغيرة جدا .

فالجزائر تنتج سنويا 34 مليون طن من النفايات المتوقع أن يرتفع حجمها في أفاق 2035 إلى 70 مليون طن، 50% منها قابلة للتدوير، على غرار البلاستيك والنفايات المنزلية وما شابها.

وفي هذا الصدد أكدت وزيرة البيئة فاطمة الزهراء زرواطي على ضرورة استغلال هذا المخزون كمصدر للثروة وموفر المناصب العمل، مشيرة إلى أن ممال التدوير وإعادة التدوير يعد من ابرز المجالات التي يعول عليها لترقية الاقتصاد الوطني.

واقترحت وزيرة البيئة التوصيات التالية:

– تخفيض الضريبة على أرباح الشركات للناشطين في مجال الاقتصاد الدائري بالإضافة إلى تمديد آجال تسديد القروض الممنوحة لأصحاب المشاريع ذات الصلة بالاقتصاد الدائري؛

– تشجيع المتعاملين الاقتصاديين وكذا حاملي المشاريع في إطار دعم وتشغيل الشباب؛

– منح الأولوية لحاملي هذه المشاريع في الاستفادة من العقار الصناعي؛

مراجعة المرسوم التنفيذي المتعلق بالمخطط التوجيهي لتسيير النفايات وهذا بإدماج الاقتصاد الدائري والتأكيد على مراجعة القانون الخاص بالنفايات 01–19 المؤرخ في سنة 2001 الذي يتطرق لتسيير النفايات ومراقبتها وإزالتها وهذا بإدراج إضافات تنظم إعادة التدوير.

وبالتالي تتزايد ضرورة الإسراع في التركيز على إعادة التدوير واستعادة الطاقة والاقتصاد الدائري. (نصيرة، 2019، الصفحات 10–11)

4.5 سبل التحول إلى الاقتصاد الدائري ودور الحكومات والجهات

الفاعلة: هناك أربعة مبادئ عامة ينبغي أن تسترشد بها الجهات الفاعلة الاقتصادية في وضع سياسات الاقتصاد الدائري التي تشجع على الأخذ بمنظور دورة الحياة حيثما أمكن ذلك.

جدول 3: سبل التحول إلى الاقتصاد الدائري

الحفاظ على رأس المال الطبيعية	الموارد الطبيعية والنظم الإيكولوجية الصحية ضرورية لجميع أشكال الحياة – البشرية والطبيعية، وتوفر رأس المال الطبيعي الذي يعتمد عليه البشر، ويمكن أن يساهم الاقتصاد الدائري في الحفاظ على رأس المال الطبيعي من خلال الاستفادة من ممارسات العلوم والهندسة والأعمال والإدارة في وقف وعكس نضوب رأس المال الطبيعي، ومنه

	يمكن تطوير السياسات من أجل : - تحسين المعلومات حول انبعاثات المواد والأثار البيئية؛ - زيادة إنتاجية الموارد وكفاءة الموارد؛ - زيادة إعادة استخدام / إعادة تدوير المواد للحفاظ على رأس المال الطبيعي؛ - تطوير التقنيات للحصول على المواد من الموارد الطبيعية التي تقضي على النفايات والسموم وتدعم صحة النظام الإيكولوجي على المدى الطويل.
الأخذ بمنظور دورة الحياة	في مرحلة التصميم، يتم اتخاذ القرارات التي تحدد التأثيرات طوال دورة حياة المنتج، ويمكن تطوير سياسات لتعظيم الأثار الإيجابية على البيئة وعلى صحة الإنسان ورفاهه من خلال التصميم. وتضمن إدارة السلامة والاستدامة في كل مرحلة من مراحل دورة الحياة عدم تحول المخاطر من مرحلة واحدة في سلسلة القيمة، أو من منطقة جغرافية إلى أخرى، وهناك ثلاث استراتيجيات رئيسية لتصميم المواد والمنتجات والعمليات تدعم الاقتصاد الدائري ويمكن تشجيعها عن طريق السياسات الحكومية: - يدعم إزالة السموم (Detoxifiation) التخلص من المواد الكيميائية والمركبات التي ينتجها المجتمع والتي لها تأثيرات ضارة على صحة الإنسان والبيئة، ولا يمكن إدارتها بشكل صحيح أو أمن، أو أن ادارتها مكلفة من منظور اقتصادي أو بيئي؛ - إن عملية إزالة المواد (Demnaterialisation) تدعم الاقتصاد الدائري من خلال تقليل إنتاجية المواد، خاصة تلك التي لها تأثيرات سلبية شديدة على دورة الحياة. إن إزالة المواد يعني القيام بالكثير باستعمال القليل ويشير إلى الاستخدام الكفء للمواد الخام كفاءة الموارد) دون تقليل جودة الخدمة التي تقدمها؛ - يدعم التصميم لاسترداد القيمة (Design for value recovery) الاقتصاد الدائري من خلال ضمان تصميم المنتجات والمواد لإعادة الاستخدام وإعادة التدوير، كما يدعم وضع نموذج فعال للاسترداد.

استخدام أدوات السياسة لتحقيق نتائج اقتصادية وبيئية مستدامة	لتحويل الاقتصاد من نموذج خطي إلى نموذج دائري، يمكن للحكومات الاستفادة من مجموعة متنوعة من السياسات والأدوات بما في ذلك اللوائح والحوافز الاقتصادية وسياسات الابتكار وتبادل المعلومات والشراكات. ومن غير المحتمل أن تكون آلية واحدة مناسبة في جميع الظروف، وبالتالي فإن النهج متعدد الجوانب، الذي يطبق مجموعة متنوعة من السياسات وأدوات السياسة العامة، من المرجح أن يؤثر على جميع أصحاب المصلحة المعنيين أكثر من نهج "مقاس واحد للجميع"، ويمكن لمجموعات أدوات السياسة أن تعزز بعضها البعض للمساعدة في توليد نتائج أكثر فعالية وكفاءة واستمرارية.
إشراك أصحاب المصلحة لتحقيق نتائج مستدامة	تشمل تدفقات المواد العديد من أصحاب المصلحة وتؤثر عليهم في جميع انحاء سلسلة الإمداد وعبر المناطق الجغرافية، وعلى هذا النحو، يمكن تحسين النتائج عن طريق ادراج العديد من الجهات الفاعلة واشراكها في جميع مراحل دورة حياة المواد من خلال المساهمات التعاونية التي تؤدي إلى حلول جماعية، ويمكن لإشراك أصحاب المصلحة أيضا أن ييسر الحلول المقبولة اجتماعيا والمنصفة من خلال اشراك الجهات المعنية والسماح لها بالمشاركة في تصميم الحلول. ويمكن تحسين النتائج من خلال: - إشراك أصحاب المصلحة المتعددين، المسؤولية، والتعاون؛ - تدفق المعلومات المفتوحة؛ - منظور أخلاقي. وتجدر الاشارة أن الحكومات والجهات الفاعلة كبعض المنظمات، تلعب دورا مهما في تنمية الاقتصاد الدائري وتشجيع منظور دورة الحياة التي يتعين على الجهات الاقتصادية المعنية اتخاذها؛ هذا الدور يتبلور من خلال وضع جملة من السياسات واتخاذ جملة من الإجراءات المناسبة لتحقيق التحول من اقتصاد خطي إلى اقتصاد دائري أكثر استدامة. وتعد مبادرات البنك الدولي في مجال الاقتصاد الدائري من أكثر التجارب نجاحا والتي يمكن للكثير من الدول أن تحذو حذوها لإنجاح تجربة الاقتصاد الدائري. ويقدم البنك الدولي مجموعة متنوعة من المنتجات والخدمات التمويل وإدارة مشاريع تسيير النفايات الصلبة، بما

	في ذلك القروض التقليدية والتمويل القائم على النتائج وتمويل سياسات التنمية والاستشارات الفنية. وتتناول مشاريع إدارة النفايات التي يمولها البنك الدولي دورة حياة النفايات بأكملها من جمع ونقل، وأخيرا المعالجة والتخلص.

المصدر: من اعداد الباحثين اعتمادا على: عائشة سلمى كيميائي، أمال رحمان، حماية البيئة في الفكر الاقتصادي بين التنظير ومبادرات التنفيذ، مطبعة الرمال، 2020، الجزائر، ص ص 179-181.

4.6 الاقتصاد الدائري وتحقيق التنمية البيئية المستدامة

كل سنة يتضاعف الاستهلاك العالمي مقارنة مع ما تنتجه الأرض من موارد بسبب النمو الديمغرافي والاقتصادي، وبالتالي فإن التحدي الذي يجب مواجهته هو تلبية الاحتياجات المتزايدة للاستهلاك، مع المحافظة قدر الإمكان على الموارد، فتقرير البنك الدولي يرى أن كمية النفايات السنوية سيرتفع على المستوى العالمي من 2.01 مليار طن عام 2016 إلى 3.4 مليار طن خلال السنوات الثلاثين المقبلة، وعلى الرغم من أن البلدان المرتفعة الدخل تمثل 16% من سكان العالم، أما منطقة شرق أسيا والمحيط الهادي فمسؤولة عن توليد ما يقرب عن ربع (23%) من جميع النفايات وبحلول عام 2050 من المتوقع أن يزيد توليد النفايات في إفريقيا في جنوب الصحراء أكثر من ثلاثة أضعاف المستويات الحالية في حين جنوب آسيا سيزيد تدفق النفايات لديها أكثر من الضعف.

ويؤكد التقرير أن إدارة النفايات أمر بالغ الأهمية للمدن والمجتمعات المستدامة الصحية والشاملة إلا أنه غالبا ما يتم تجاهله، خاصة في البلدان المنخفضة الدخل، ففي حين يتم استرداد أكثر من ثلث النفايات في البلدان المرتفعة الدخل من خلال إعادة تدوير والتحويل إلى سماد فإن 4% فقط من النفايات في البلدان المنخفضة الدخل يعاد تدويرها.

فبفضل الاقتصاد الدائري أصبحت النفايات بمثابة موردا لا عبئا وهذا بفضل تقنيات تحويل النفايات المفيدة بيئيا إلى موارد وحسب تقرير المنتدى الاقتصادي العالمي الذي قدر أن الاقتصاد الدائري سيوفر على العالم تريليون دولار بحلول عام 2025، وسيولد 100 ألف وظيفة جديدة خلال الخمس سنوات القادمة.

وفي تقرير المفوضية الأوروبية فإن الاقتصاد الدائري سيحد من انبعاثات الكربون في الاتحاد الأوروبي وحدها بما يقارب 450 مليون طن سنويا، وتحقيق منفعة تصل إلى 1.4 ترليون يورو بحلول 2030.

ووفقا لمجلس الجمعية الصينية البحوث التنمية المستدامة فان تطوير الاقتصاد الدائري في الصين سيسهم في إطلاق سبع صناعات جديدة وهي صناعة البيئة، إعادة تدوير النفايات، وتوفير الطاقة وخفض استهلاكها، والطاقة المتجددة والصحة، والاقتصاد الخدماتي، والتصاميم والتصورات الإبداعية.

5. خاتمة:

يشكل الاقتصاد الدائري منظومة متكاملة تمكن من تحقيق الأهداف البيئية والاقتصادية المنشودة على الصعيد العالمي، والجزائر كغيرها من الدول النامية، لا بد عليها من مواكبة هذه التحديات الاقتصادية والبيئية الجديدة التي يشهدها العالم والمتمثلة في الانتقال من منظومة الاقتصاد الخطي إلى منظومة الاقتصاد الدائري التي تتسم بكونها أكثر كفاءة اقتصادية واستدامة بيئية.

فالاقتصاد الدائري اقتصاد حيوي يهدف إلى تغيير الطريقة التي نعيش بها من خلال اعتماد التطوير والابتكار في الصناعة والاستهلاك، وفي الوقت الراهن يجسد دور مهم جدا في تحقيق التنمية البيئية المستدامة التي تجمع أو بالأحرى تزاوج بين التنمية الاقتصادية من جهة، والحفاظ على البيئة والموارد الطبيعية من جهة أخرى، لهذا نجد أن الدول المتقدمة تسعى سعي حثيثة نحو تجسيد مفاهيم وأسس الاقتصاد الدائري على أرض الواقع، كونه يشمل تقليل النفايات عن طريق تقليل الاعتماد الشديد على واردات المواد الخام، وزيادة إنتاجية الموارد، ن خلال إيجاد اقتصاد أكثر تنافسية، واستدامة في استخدام الموارد.

- توصيات:

1. يحتاج تحقيق تنمية بيئية مستدامة من خلال اعتماد الاقتصاد الدائري إلى اتخاذ إجراءات متضافرة على عدة جبهات، منها القطاع العام، القطاع الخاص؛
2. يعد الاقتصاد الدائري أداة جد مهمة وفاعلة لتجسيد مفهوم التنمية البيئية المستدامة على أرض الواقع؛
3. تطوير مهارات الأيدي العاملة في هذا المجال، إضافة إلى توجيه نمط الاستهلاك إلى المنتجات المعاد تدويرها؛
4. من مقومات نجاح الاقتصاد الدائري كمنظومة، ضرورة ترسيخه كثقافة مجتمعية من خلال عمليات التوعية والتحسيس؛
5. يوفر الاقتصاد الدائري العديد من الفرص لضمان الاستدامة البيئية والنمو على المدى الطويل؛
6. سن قوانين جديدة تتماشى مع الاستثمار في الاقتصاد الدائري، وتنفيذ المشاريع وفق أطر مناسبة، مما يسمح للأفراد، والإدارات والجماعات المحلية من تبني هذا المفهوم.

6. قائمة المراجع:

Bibliographie

إدارة التنمية المستدامة. (2019). *التنمية المستدامة*. تم الاسترداد من الهيئة العامة للرقابة المالية: http://www.fra.gov.eg/jtags/SD_ar/about.jsp

الشبكة العربية للتميز والاستدامة. (02 نوفمبر, 2019). *التنمية المستدامة مفهوم تعريف وابعاد ومكونات*. تم الاسترداد من الشبكة العربية للتميز والاستدامة: https://sustainability-excellence.com/%D8%A7%D9%84%D8%AA%D9%86%D9%85%D9%8A%D8%A9-%D8%A7%D9%84%D9%85%D8%B3%D8%AA%D8%AF%D8%A7%D9%85%D8%A9-%D9%85%D9%81%D9%87%D9%88%D9%85-%D8%AA%D8%B9%D8%B1%D9%8A%D9%81-%D9%88%D8%A7%D8%A8%D8%B9%D8%A7%D8%AF#/

بسام سمير الرميدي. (ديسمبر, 2018). الاقتصاد الدائري كمدخل إبداعي للحد من البصمة البيئية وتحقيق التنمية السياحية المستدامة- دراسة نظرية وتحليلية . *مجلة إقتصاديات المال والأعمال، العدد الثامن* .

جعفر سعدي، رشيد مناصرية. (2017). إدارة سلسلة التوريد الخضراء كمدخل لتفعيل الاقتصاد الدائري -دراسة حالة شركة دولفين للطاقة-. *مجلة الدراسات المالية والمحاسبية، العدد الثامن*.

سعود وسيلة، فرحات عباس. (جوان, 2020). إدارة النفايات كمدخل للاقتصاد الدائري-عرض حالة الاتحاد الأوروبي-. *مجلة البحوث الاقتصادية والمالية، المجلد السادس، العدد الأول*.

هبري نصيرة. (2019). إعادة تدوير النفايات في ظل الاقتصاد الدائري وتحقيق التنمية المستدامة. *مجلة الاصلاحات الاقتصادية والاندماج في الاقتصاد العالمي، المجلد 13، العدد2*.

واخرون، حسين قاصب،خالد قالشي. (سبتمبر, 2018). دور الجماعات المحلية في تحقيق تنمية بيئية مستدامة- تجربة إدارة النفايات البلدية الصلبة للملكة العربية السعودية (نموذجا). *مجلة اقتصادياتالاعمال والتجارة، العدد السادس*، صفحة 345.

يوسف جحيش، يسمينة عابد. (جانفي, 2020). الاقتصاد الدائري الأخضر- إعادة تدوير المخلفات وأثرها على التوازن الايكولوجي وإنتاج بدائل الطاقة. *مجلة الجزائرية للأمن والتنمية، المجلد 9، العدد 16*.