الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة الشهيد حمة لخضر-الوادي

كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير

قسم العلوم التجارية

مذكرة مقدمة لاستكمال متطلبات شهادة ماستر أكاديمي

ميدان العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير

تخصص: مالية وتجارة دولية

بعنوان:

التجارة العالمية الخضراء ودوروها في التنمية المستدامة

-دراسة حالة الطاقات المتجددة في الاتحاد الأوروبي2019-2023-

من إعداد الطلبة:

- بن الصديق محمد - عطيلي منى
- تجاني حسين - نقودي رانية

تحت إشراف الدكتورة

حملاوي سكينة

لجنة المناقشة:

أعضاء اللجنة	الرتبة العلمية	الجامعة	الصفة
دربال سمية	أستاذ محاضر أ	جامعة الشهيد حمه لخضر- الوادي	رئيسا
حملاوي سكينة	أستاذ محاضر أ	جامعة الشهيد حمه لخضر- الوادي	مشرفا ومقرار
قسول فاطمة	أستاذ مساعد ب	جامعة الشهيد حمه لخضر- الوادي	مناقشا

السنة الجامعية:2023-2024

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة الشهيد حمة لخضر-الوادي

كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير

قسم العلوم التجارية

مذكرة مقدمة لاستكمال متطلبات شهادة ماستر أكاديمي

ميدان العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير

تخصص: مالية وتجارة دولية

بعنوان:

التجارة العالمية الخضراء ودوروها في التنمية المستدامة

-دراسة حالة الطاقات المتجددة في الاتحاد الأوروبي2019-2023-

من إعداد الطلبة:

- بن الصديق محمد - عطيلي منى
- تجاني حسين - نقودي رانية

تحت إشراف الدكتورة

حملاوي سكينة

لجنة المناقشة:

أعضاء اللجنة	الرتبة العلمية	الجامعة	الصفة
دربال سمية	أستاذ محاضر أ	جامعة الشهيد حمه لخضر- الوادي	رئيسا
حملاوي سكينة	أستاذ محاضر أ	جامعة الشهيد حمه لخضر- الوادي	مشرفا ومقرار
قسول فاطمة	أستاذ مساعد ب	جامعة الشهيد حمه لخضر- الوادي	مناقشا

السنة الجامعية:2023-2024

بسم الله الرحمن الرحيم

ملخص:

تهدف الدراسة الى توجه جديد نحو التجارة الخضراء وعلاقتها بالتنمية المستدامة من خلال اعتمادنا على المنهج الوصفي التحليلي، بدراسة حالة الاتحاد الأوروبي لهذا التوجه التجاري المستقبلي نتيجة استراتيجية طبقت في هاته المنطقة، توصلت الدراسة الى ان التفكير في بدائل جديدة دائمة وتعود بالنفع على الارض وسكانها وتضمن الاكتفاء للجميع وهو ما يعرف بالتنمية المستدامة، ولان التنمية تعني الشمول فلا يمكن ان نصل اليها دون ان ننتهج اساليب التجارة الخضرة التي هي جزء متأصلا من التنمية العالمية المستدامة ويعتمد على البنية التحتية للوصول الى هذا وهو ما تسعى له دول الاتحاد الأوروبي.

كلمات مفتاحية: التجارة الخضراء، التنمية المستدامة، الطاقات المتجددة، سلاسل الامداد الخضراء

Abstract

The study aims to explore the new trend towards green trade and its relationship to sustainable development through our reliance on the descriptive analytical approach, by studying the case of the European Union for this future trade trend as a result of a strategy applied in this region. The study concluded that there is a need to think about new permanent alternatives that benefit the earth and its inhabitants and ensure sufficiency. For all, which is what is known as sustainable development, and because development means inclusion, we cannot reach it without adopting green trade methods, which is an inherent part of sustainable global development and depends on infrastructure to achieve this, which is what the European Union countries seek.

Keywords: green trade, sustainable development, Renewable energies, green supply chain.

شكر وتقدير

قـال رسول االله صـلى االله عليه و سلم: "من لم يشكر الناس لم يشكر االله"
صدق رسول االله صلى االله عليه و سلم

الحمد الله على إحسانه و الشكر له على توفيقه و إمتنانه و نشهد أن لا إله إلا االله وحده لاشريك له تعظيما لشأنه و نشهد أن سيدنا و نبينا محمد عبده و رسوله الداعي إلى رضوانه صلى االله عليه و على آله و أصحابه و أتباعه و سلم.

بعد شكر االله سبحانه و تعالى على توفيقه لنا لإتمام هذا العمل المتواضع أتقدم بجزيل الشكر إلى الوالدين العزيزين الذين أعانوني و شجعوني على الإستمرار في مسيرة العلم و النجاح، و إكمال الدراسة الجامعية و البحث؛ كما أتوجه بالشكر الجزيل إلى من شرفتني بإشرافها على مذكرة بحثي الأستاذة الدكتور " حملاوي سكينة " التي لا تكفي حروف

هذه المذكرة لإيفـائها حقها"

رب أوزعني أن أشكر نعمتك التي أنعمت علي و على والدي و أن أعملصالحا اً و أدخلني برحمتك في عبادك الصالحين"

الاهداء

الحمد لله الذي بعونه تتم الأمور

والصلاة والسلام على رسول الله صلى الله عليه وسلم

ابتغي بعملي هذا مرضاته سبحانه وتعلى

الى من ربياني صغير -والداي العزيزان-

الى عائلتي الكريمة -اخواتي -

الى من كانت لهم بصمة في هذا العمل صديقي زين العابدين ديدة

وابنة عمي امال بن الصديق

الى من لم تسعهم السطور

اليكم جميعا الهدي عملي شكرا لكم

وَقُلِ اعْمَلُوا فَسَيَرَى اللَّهُ عَمَلَكُمْ وَرَسُولُهُ وَالْمُؤْمِنُونَ ۖ وَسَتُرَدُّونَ إِلَىٰ عَالِمِ الْغَيْبِ وَالشَّهَادَةِ فَيُنَبِّئُكُم بِمَا كُنتُمْ تَعْمَلُونَ

(105) التوبة

بن الصديق محمد

الإهداء

أحمد الله عز وجل على منه وعونه لإتمام هذا البحث.

إلى الذي وهبني كل ما يملك حتى أحقق له آماله، إلى من كان يدفعني قدما نحو الأمام لنيل المبتغى، إلى الإنسان الذي امتلك الإنسانية بكل قوة، إلى الذي سهر على تعليمي بتضحيات إلى مدرستي الأولى في الحياة،

أبي الغالي على قلبي أطال الله في عمره؛ إلى التي وهبت فلذة كبدها كل العطاء والحنان، إلى التي رعتني وكانت سندي في الشدائد، وكانت دعواتنا لي بالخير تتبعتني خطوة خطوة في عملي نبع الحنان أمي أعز ملاك على القلب جزاها الله عني خير الجزاء في الدارين؛

إليهما أهدي هذا العمل المتواضع لكيّ أُدخل على قلبهما شيئا من السعادة إلى إخوتي

وأ خواتي الذين تقاسموا ا معي عبء الحياة؛

كما أهدي ثمرة جهدي لأستاذتي الكريمة الدكتورة: حملاوي سكينة الذي كلما تظلمت الطريق أمامي لجأت إليها فأنرتها لي وكلما دب اليأس في نفسي زرعت فيا الأمل لأسير قدما وكلما سألت عن معرفة زودتني بها وكلما طلبت كمية من وقتها الثمين وفرته لي إلى كل أساتذة قسم العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير

قال الله تعالى ": إن الله لا يغير ما بقوم حتى يغيروا ما بأنفسهم"....

الآية 11من سورة الرعد

نقودي رانية

الاهداء

بسم الله والصلاة والسلام على رسول الله ﷺ

_ في البداية أشكر الله عز وجل له الحمد ماكنت افعل لولا فضله، الحمدلله ما انتهى درب ولا ختم سعي إلا بفضله، هاهي السنين قد انطوت وتعب الايام قد زال وها انا اليوم امام حلمي اقف بكل شموخ فخورة بنفسي جدا.

_ أهدي هذا التخرج الى من كلل العرق جبينه ومن علمني ان النجاح لا يأتي الا بالصبر والاصرار الى النور الذي انار دربي الى من احمل اسمه بكل فخر أبي الغالي «عثمان» أسئل الله ان ينزل عليه شفائه

_ إلى من جعل الله الجنة تحت اقدامها وسهلت لي الشدائد بدعائها الى الانسانة العظيمة التي يعجز اللسان عن شكرها والقلم عن وصف فضلها "أمي الحبيبة الغالية" اطال الله في عمرها.

_ إلى ملهمتي ومن أحسنت تربيتي إلى من على يدها تعلمت أولى حروفي الى التي لاطالما تمنت أن تقر عينها لرؤيتي في يوم كهذا الى "امي الثانية غاليتي" اطال الله في عمرها.

_ إلى من أحسن تربيتي ولم يبخل عليا من معرفته شيئا" أبي الثاني" «منصور» اطال الله في عمره.

_إلى الضلع الثابت وأمان أيامي إلى من شددت بيهم عضدي فكإنو ينابيع أرتوي منها الى خيرة أيامي وصفوتها الى قرة عيني إخوتي وأخواتي الغاليين «عبد الكريم _ عبد الصمد _ عبد النور _ أم مئاب _ أم مريم _ أم رسيل _ مروة _ أماني»

إلى رفيقة دربي وصديقة الطفولة «أم سيدرة»

_إلى من وجهتني وأنارت لي الدرب أستاذتي الغالية "الدكتورة حملاوي سكينة" حفظها الله

_ الحمدلله على البدئ والختام وأخر دعواهم "أن الحمدلله رب العالمين"

عطيلي منى

الإهداء

حمد الله عز وجل على منه و عونه لإتمام هذا البحث.

إلى الذي وهبني كل ما يملك حتى أحقق له آماله، إلى من كان يدفعني قدما نحو الأمام لنيل

المبتغى،إلى ألإنسان الذي إمتلك الإنسانية بكل قوة، إلى الذي سهر على تعليمي بتضحياتجسام

مترجمة في تقديسه للعلم، إلى مدرستي الأولى في الحياة،

أبي الغالي على قلبي أطال الله في عمره؛

إلى التي وهبت فلذة كبدها كل العطاء و الحنان، إلى التي صبرت على كل شيء، التي رعتني حـ اقلرّعاية و كانت سندي في الشدائد، و كانت دعواها لي بالتوفيق، تتبعتني خطوة خطوة في عملي، إلى من إرتحت كلما تذكرت إبتسامتها في وجهي نبع الحنان أميأعز ملاك على

القلب و العين جزاها الله عني خير الجزاء في الدارين؛

إليهما أهدي هذا العمل المتواضع ليكّ أُدخل على قلبهما شيئا من السعادة إلى إخوتي

وأ خواتي الذينتقاسموا معي عبء الحياة ؛

قال الله تعالى:{ إن الله لا يغير ما بقوم حتى يغيروا ما بأنفسهم}

الآية 11 من سورة الرعد

إلى كل هؤلاء أهدي هذا العمل

تجاني حسين

الفهرس

العنوان	رقم الصفحة
الملخص	I
الشكر والتقدير	II
الاهداء	VII–IV
الفهرس	X–VIII
قائمة الجداول	X
قائمة الأشكال	X
قائمة الاختصارات	XI
مقدمة	(أ–هـ)
الفصل الأول: الادبيات النظرية للتجارة الخضراء والتنمية المستدامة	
تمهيد الفصل الاول	01
المبحث الأول: مفهوم التجارة الخضراء	02
المطلب الأول: ماهية التجارة الخضراء	02
المطلب الثاني: التجارة الخضراء والاستجابة البيئية	11
المطلب الثالث: تكنولوجيا التجارة ودوروها في بناء التجارة الخضراء	12
المبحث الثاني: مفهوم التنمية المستدامة	23
المطلب الأول: ماهية التنمية المستدامة	23
المطلب الثاني: سلاسل الإمداد الخضراء في ظل التنمية المستدامة	34
المطلب الثالث: علاقة سلاسل الامداد الخضراء بالتنمية المستدامة	38

المبحث الثالث: الدراسات السابقة	40
المطلب الأول: الدراسات السابقة باللغة العربية	40
المطلب الثاني: الدراسات السابقة بالغات الأجنبية	42
المطلب الثالث: الفجوة العلمية للدراسة	43
خلاصة الفصل الاول	45
الفصل الثاني: دراسة حالة الطاقات المتجددة في الاتحاد الاوروبي	
تمهيد الفصل الثاني	47
المبحث الأول: الإطار المفاهيمي لطاقات المتجددة	48
المطلب الأول: مفهوم الطاقات المتجددة وابعاد التوجه اليها	48
المطلب الثاني: أنواع الطاقات المتجددة	49
المطلب الثالث: خصائص الطاقات المتجددة ومكانتها العالمية	51
المبحث الثاني: الطاقات المتجددة كألية للتحول الى التجارة الخضراء في الاتحاد الاوروبي	56
المطلب الأول: الصفقة الأوروبية الخضراء	56
المطلب الثاني: سياسات واليات الاتحاد الأوروبي في التركيز على الطاقات المتجددة	58
المطلب الثالث: احصائيات الطاقات المتجددة في التركيز على الاتحاد الأوروبي	61
خلاصة الفصل الثاني	69

الخاتمة	61
قائمة المراجع	74

قائمة الجداول

الرقم	العنوان	ص
جدول (1.1)	مؤشر الهدف للتنمية المستدامة وهو القضاء على الفقر وكيفية حسابه	32
جدول (02)	تطور اجمالي الطاقات الفوتوفولطية التراكمية المركبة في بعض دول العالم (2009-2012)	**52**
جدول (2-1)	اجمالي طاقات الرياح المركبة في بعض دول العالم (2009-2013)	**54**

قائمة الأشكال

الرقم	العنوان	ص
شكل (1.1)	توضيح استخدامات انترنت الأشياء	20
شكل (02)	الطاقات المركبة للدول الرئيسية الكبرى المنتجة للطاقة الكهروضوئية عالميا (2005-2015)	53
شكل (1.2)	أكبر عشر دول من حيث قدرة طاقة الرياح في العالم لعام 2012	55
شكل (2.2)	تطور مزيج توليد الكهرباء في الاتحاد الاوروبي بالقطاعات خلال "اعوام (2021-2023)	62
شكل (2.3)	نسبة الطاقات المتجددة في 2005و2020في اوروبا	63
الشكل (2.4)	حصة الطاقة المتجددة من التوسع السنوي للطاقة (جيجاواط)	65
الشكل (2.5)	اضافات الطاقات المتجددة في الصين والاتحاد الاوروبي والولايات المتحدة والهند (2019-2023) / جيجاواط	66
الشكل (2.6)	صافي السعة المضافة من الطاقة المتجددة وفقا للتوزيع الجغرافي (2019-2021)	67
الشكل (2.7)	توزيع طاقة الاتحاد الاوروبي على مصادر مختلفة	68

قائمة الاختصارات

الاختصار	المعنى
CO2	غاز ثاني اكسيد الكربون أحد الغازات المسببة للاحتباس الحراري
Covid19	فيروس كورونا الذي ظهر سنة 2020.
SCM	**Supply Chain Management** دارة تدفق السلع والبيانات والأموال المتعلقة بمنتجات أو خدمات، بدءًا من شراء المواد الخام وحتى تسليم المنتج إلى وجهته النهائية.
COP28	**Conference of the Parties** مؤتمر الأطراف المعني بتغير المناخ ويشير الرقم بعد الرمز الى عدد الدورة التي يتم عقدها.
UNEP	**UN Environment Programme** برنامج الامم المتحدة للبيئة مهمته تنسيق الانشطة البيئية للمنظمة ويساعد البلدان النامية في تنفيذ السياسات والممارسات السليمة بيئيا.
UNCTAD	مؤتمر الامم المتحدة للتجارة والتنمية ويعرف باسم أونكتاد وهو جزء من الامانة العامة للأمم المتحدة يتناول قضايا التجارة والاستثمار.
FMI	**Fonds monetary international** "صندوق النقد الدولي" مؤسسة مالية دولية تضم 190 دولة مقرها واشنطن تأسست في يوليو 1944.
ICC	**International Chamber of Commerce** غرفة التجارة الدولي، تقوم بصياغة احكام عقود التجارة الدولية ووضع مصطلحات التجارة الدولية استجابة للتطورات العالمية.
WEF	**World Economic Forum** المنتدى الاقتصادي العالمي، هي منظمة دولية غير ربحية مستقلة منوطة بتطوير العالم عن طريق تشجيع الأعمال والسياسات والنواحي العلمية وكل القادة المجتمعيين من أجل تشكيل الأجندة العالمية والإقليمية والاقتصادية. تأسست على يد أستاذ الأعمال كلاوس شواب عام 1971 في كولوجني بسويسرا.
SWIFT	**Society for Worldwide Interbank Financial Telecommunication** جمعية الاتصالات المالية العالمية بين البنوك، يستخدم هذا النظام قياسية موحدة لتسهيل نقل المعلومات حول المعاملات المالية على نحو امن ويربط بين اكثر من 11000موسسة مالية في اكثر من 200دولة.
IRENA	**International Renewable Energy Agency** الوكالة الدولية للطاقة المتجددة " ايرينا" هي منظمة حكومية دولية لتشجيع اعتماد الطاقة المتجددة على نطاق العالم، تهدف إلى تسهيل نقل التكنولوجيا والطاقة المتجددة ، تشكلت في 26 يناير 2009 من جانب 75 دولة.

مقدمة

مقدمة

يشهد العالم تحولات غير مسبوقة في مختلف المجالات اكثر من أي وقت مضى، ومع كل هذه التحولات تظهر معها تحديات كبرى امام صانع القرار الدولي والمحلي على حدا سواء، ان قضايا البيئة والتغيرات المناخية ودرجات الحرارة الغير مسبوقة التي سجلتها سنة 2023 وظاهرة الاحتباس الحراري تثير مخاوف الخبراء بعدم قدرتنا على بلوغ هدف 1,5درجة مئوية لسنة 2030 بسبب عدم اخذ الكثير من الدول المخاوف على محمل الجد والتي دخلت مرحلة التأهب، ما يعني ان حياة ملايين الأشخاص على المحك ثقب الأوزون من جهة ونسب CO_2 ثاني أكسيد الكربون والغازات الدفينة الأخرى من جهة أخرى لها تداعيات مباشرة على البيئة والحياة على كوكبنا الأرض كلها تتطلب منا المسؤولية الفردية والجماعية.

كان لفيروس كورونا Covid19 وسياسة الاغلاق التي تبنتها الدول خلال فترة الفيروس الكثير من التحولات، فقد تأثرت التجارة الدولية بسبب ارتفاع تكاليف النقل وقيود السفر والاغلاقات ونقص الحاويات واضطرابات في سلاسل الامداد والتوريد Supply Chain وغيرها من المؤثرات التي تعرقل حركة التجارة الدولية، ولان القضايا البيئية أولويات الأمم المتحدة ضمن اهداف التنمية المستدامة حيث تضمن هذه الأخيرة تلبية احتياجات الأجيال الحالية والمستقبلية من خلال الاستغلال الأمثل للموارد عن طريق سياسات وبرامج تنفذ من قبل الدول الأعضاء، ولبلورة هذه الأهداف على الشق الاقتصادي والتجاري تم تبني التنمية الخضراء من خلال الاقتصاد الأخضر (الدائري) والطاقة النظيفة.

يعتبر مؤتمر الأطراف الثامن والعشرين الدي تم عقده في دولة الامارات العربية المتحدة Conference Of the Parties (COP28) والدي يعقده الاتحاد الدولي للتغير المناخي، أحد اولاء المبادرات العالمية التي يتم فيه ادخل التجارة الخضراء ضمن اهم النقاط التي يتم مناقشتها من اجل الحد من الانبعاثات الكربونية وتخفيف من حدة الاحتباس الحراري على كوكب الأرض، وقد كان لدول الاتحاد نصيب في هذا التوجه، من خلال العديد من الازمات والظروف التي فرضت على منطقة الى ضرورة توجه نحو الاهتمام بتجارة الطاقات المتجددة.

1. الإشكالية:

بدأ الاهتمام والنظر نحو التجارة الخضراء باعتبارها نشاط اقتصادي صديق للبيئة وإحدى سبل التنمية المستدامة، فظهر هذا الأخير كآلية جديدة مستحدثة من شانها التقليل من الوضع المضطرب نتيجة اعتماد نماذج تقليدية للتنمية الاقتصادية من جهة، وتحقيق متطلبات التنمية المستدامة وضمان الرفاهية الاجتماعية من جهة أخرى.

ومن خلال ما تقدم ذكره يمكن طرح الإشكالية التالية:

- كيف تساهم التجارة الخضراء في إرساء مبادئ واهداف التنمية المستدامة في الاتحاد الأوروبي؟

2. التساؤلات الفرعية:

1- ما المقصود بالتجارة الخضراء؟

2- هل أصبح تبني التجارة الخضراء ضرورة حتمية أكثر من أي وقت مضى من اجل الوصول الى التنمية مستدامة؟

3- كيف يمكن للتجارة الخضراء ان تساهم في تسريع وتعزيز الوصول الى اهداف التنمية المستدامة في الاتحاد الاوروبي؟

3. **فرضيات الدراسة:**

بغية الاجابة على إشكالية الدراسة والتساؤلات الفرعية، نحاول وضع تصورات مسبقة على شكل فرضيات واجابات مسبقة على النحو التالي:

- تعتبر التجارة الخضراء إحدى أساليب التجارة الحديثة التي تساهم في خفض الانبعاثات الكربونية من اجل تحقيق التنمية المستدامة.
- تعتبر التجارة الخضراء بمختلف انواعها أكثر نجاعة من التجارة التقليدية في تحقيق اهداف التنمية المستدامة خاصة فيما يتعلق بالأهداف البيئية والاقتصادية.
- هناك بوادر ايجابية تشجع على نهج التجارة الخضراء في الاتحاد الاوروبي.

4. **اهداف الدراسة:**

تهدف هذه الدراسة:

- إلى بيان مفاهيم التجارة الخضراء وأساسياتها وآلية التحول نحو التجارة الخضراء.
- إيضاح العلاقة بين التجارة الخضراء والتنمية المستدامة.
- دور التجارة الخضراء في بلوغ اهداف التنمية المستدامة.

5. **أهمية الدراسة:**

تكمن أهمية دراستنا الحالية:

- في التعرف على مفهوم التجارة الخضراء ودوروها في تحقيق التنمية المستدامة.
- تسليط الضوء على انواع واساليب التجارة الخضراء.
- المساهمة في جمع المراجع المتعلقة بالتجارة الخضراء والتنمية المستدامة من اجل تسهيل العمل على الباحثين في المواضيع ذات الصلة.

6. **أسباب اختيار الموضوع:**

ترجع اسباب اختيار هذا الموضوع لنقاط عديدة منها ما هو إلزمي كجزء من إتمام متطلبات نيل الشهادة الاكاديمية(الماستر) ومنها ما هو موضوعي، وذاتي:

1) أسباب الموضوعية:

أ. حداثة الموضوع واهميته العالمية.

ب. تشعب وتداخل الموضوع في مختلف الميادين نظرا لان التجارة الدولية غير مرتبطة بفرع محدد، وهذا يفتح افاق بحثية كبير من اجل تناول الموضوع من عدة جوانب.

2) أسباب ذاتية:

أ. التفرد وحب استكشاف كل ما هو جديد.

ب. وضع حجر أساس وخارطة طريق للباحثين المستقبليين وصناع القرار نوفر عنهم الجهد في البحث عن المراجع.

ج. تنمية مهاراتنا العقلية والتدرب على العمل في الأوقات الصعبة.

د. اكتساب مهارة التنقيب عن المعلومات والتعامل مع أدوات البحث العلمي.

7. منهج الدراسة:

من اجل بلوغ الأهداف البحثية والاجابة عن الإشكالية والتساؤلات الفرعية واثبات مدى صحة الفرضيات المطروحة، تم الاعتماد على المنهج الوصفي في الجانب النظري من اجل التعامل مع شح المعلومات خاصة فيما يخص جانب التجارة الخضراء، اما في الجانب التطبيقي فقد اعتمدنا على دراسة حالة الطاقات المتجددة في الاتحاد الأوروبي وذلك من خلال جمع وتحليل البيانات التقارير الوزارية من خلال المصادر الرسمية.

8. حدود الدراسة:

حدود المكانية: تتوقف حدود الدراسة على دراسة تطور استخدام الطاقات المتجددة في الاتحاد الاوروبي.

حدود الزمانية: الإطار الزمني يرتكز على الاستراتيجية الصفقة الخضراء للاتحاد الأوربي ابتداء من 2019 الى 2023.

9. صعوبات الدراسة:

لقد وجهنا عدة صعوبات في اعداد هذه الدراسة والتي منها:

- نقص في المراجع باللغة العربية حول المشكلة التي تشكل موضوع البحث الخاص بهذه الدراسة مما استغرق وقتا وجهدا طويلا جدا للبحث عن مصادر أخرى لبناء إطاره النظري.
- ضعف المهارات اللغوية إثر علينا في الوصول الى المصادر الاجنبية.
- صعوبة في التعامل مع الموضوع بسبب ان العنوان لم يحدد لنا جزئية لدراستها.
- المواقع البحثية تتطلب اشتراك من اجل الحصول على المراجع.

10. هيكلة الدراسة:

تم تقسيم البحث إلى فصلين بطريقة تخدم الموضوع بأفضل شكل، إذ يتناول الفصل الأول الإطار النظري لعنصري الدراسة وهما التجارة الخضراء والتنمية المستدامة.

حيث تم تقسيمه إلى ثلاث مباحث تطرق المبحث الأول إلى مفاهيم وأهمية التجارة الخضراء أما المبحث الثاني فقد تناول التنمية المستدامة وعلاقتها بالتجارة الخضراء في ظل التورة الصناعية الرابعة، أما المبحث الثالث فتناول الدراسات السابقة بكل من اللغة العربية والأجنبية والفرق بين الدراسات السابقة ودراستنا الحالية.

في حين تناول الفصل الثاني الجانب التطبيق للدراسة، حيث قسما بدوره الى مبحثين الأول وهو متعلق بمفاهيم حول الطاقات المتجددة، والمبحث الثاني كان عبارة عن احصائيات تخص دراسة حالة الاتحاد الأوربي.

الفصل الأول: الادبيات النظرية للتجارة الخضراء والتنمية المستدامة

تمهيد:

تعتبر التجارة الدولية احد المكونات الثلاث للاقتصاد العالمي بالإضافة الى التمويل الدولي والاقتصاد الدولي، حيث تعتبر عوامل الإنتاج احد المرتكزات التي تقوم عليها التجارة الدولية ولان هذه العوامل تنقسم بين الدول والقارات يحتم على الدول ان تتخصص في السلع او الخدمات التي لديها فيها ميزة نسبية (تقسيم العمل) وتقوم بتصديرها للدول التي لديها فيها عجز ومن ثم تستورد السلع او الخدمات من الدول التي لديها فيها ميزة نسبية وهذا هو أساس التجارة الدولية، ونظرا لان في هذه العملية (استيراد وتصدير) تدخل فيها سلاسل الامداد لإدارة المشتريات وايصال المنتج الى المستهلك النهائي واللوجستيات لضمان نقلها من بلد التصدير الى بلد الاستيراد، وبسبب التغيرات المناخية التي تشهدها الأرض اتجاه العالم الى السياسات الخضراء التي تحتوي على انبعاثات (بصمة كربونية) اقل وهذا من اجل تعميم الاستدامة على مختلف الأنشطة من اجل ضمان حاجات الجيل الحالي والمستقبلي من جهة ودرجات حرارة معتدلة من جهة اخرى، ومن اجل كل هذا فقد ظاهر ما يسمى بالتجارة الخضراء.

سنحاول في هذا الفصل بعض الجوانب المتعلقة بالتجارة الخضراء والتنمية المستدامة وإبراز دور التجارة الخضراء في التنمية المستدامة وذلك من خلال:

- **المبحث الأول: مفهوم التجارة الخضراء**
- **المبحث الثاني: مفهوم التنمية المستدامة**
- **المبحث الثالث: الدراسات السابقة**

المبحث الأول: مفهوم التجارة الخضراء

ان التجارة العالمية الخضراء هي اخر اشكال التطورات التجارية وهي من الموضوعات الحديثة والمهمة التي يجب التركيز عليها في ظل ما يشهده العالم من تسجيلات غير مسبوقة لانبعاثات الغازات الدفينة التي تحدث في القرن الحالي، وقد مرت التجارة العالمية في تطورها عبر نظريات مختلفة قسمت الى (المدرسة الكلاسيكية، المدرسة النيوو كلاسيكية، المدرسة الحديثة) ومن خلال هذا المبحث سنتعرف على افاق التجارة المستدامة وذلك من خلال التعرف على ماهية هذه التجارة تكون كمدخل لهذا المبحث ومن ثم نمر على انعكاساتها على البيئة في الشق الثاني تحت عنوان التجارة الخضراء والاستجابة البيئية، زفي الأخير التجارة الخضراء في ظل الثورة الصناعية الرابعة.

المطلب الأول: ماهية التجارة الخضراء

تتحرك مئات السلع والبضائع يوميا بين الدول عبر مختلف السلاسل اللوجستية من اجل تزويد الشعوب بالمؤن وفي المقبل تنتج عن هذه العملية مخلفات بيئية من الانبعاثات الكربونية التي تصدر من الغازات الدفينة، ليشهد عام 2023 تسجيل 86 يوما تجاوزت فيها درجات الحرارة 1.5درجة مئوية فوق مستويات عصر ما قبل الصناعة، حذرت (هيئة المناخ)من هذه المستويات القياسية التي تجاوزت المؤشر المتفق عليه في اتفاق باريس المناخي، حيث قالت الهيئة ان هذه ليست سواء البداية لما هو قادم نتيجة تخلف العالم عن المبادرة الداعية الى تبني الالتزامات البيئة ضمن أولويات الخطط الحكومية والذي يلزم العمل بلا هوادة من اجل خفض الانبعاثات الى ما دون 1.5 درجة مئوية.[1]

[1]الأمم المتحدة للبيئة (2023). ملخص تنفيذي. تقرير فجوة الانبعاثات لعام 2023: مستويات قياسية جديدة – درجات الحرارة تصل إلى مستويات قياسية جديدة، ومع ذلك العالم يفشل في خفض الانبعاثات (مرة أخرى). نيروبي https://doi.org/10.59117/20.500.11822/43922

تتسبب حركة الشاحنات والطائرات والسفن التي تنقل البضائع حول العالم ب 20–30% من الانبعاثات الكربونية العالمية، وفي زخم الجهود التي تبذلها الدول والحكومات للحد من التغيرات المناخية تصبح الحاجة الى اعتماد إجراءات مستدامة في التجارة الصديقة للبيئة ضرورة ملحة لتقليل استخدام الطاقة ذات الانبعاثات للحد من البصمة الكربونية، فالمنتجات (السلع) الخضراء، والتسويق الأخضر، والاستهلاك الأخضر، والطاقة الخضراء، وسلاسل الامداد الخضراء، والجمارك الخضراء وحتى التمويل الأخضر كلها يمكن تصنيفها ضمن التجارة الخضراء والتي هي احد مكونات الاقتصاد الأخضر,

الفرع الأول: مفهوم ونشأة التجارة الخضراء

في البداية قبل ان نحاول البحث عن مفهوم لهذا الموضوع فالأبداء ان نعرف الخطوات والمراحل التي مرا عليها هذا الموضوع والتداعيات التي أدت الى بلورته أي اننا سنحاول ان نسترجع تاريخ نشأته، هذا من اجل ان تكون لدينا قاعدة تاريخية تعيننا في فهم جوانب هذا الموضوع حديث النشأة.

أولا: نشأة التجارة الخضراء

منذ ستينات القرن الماضي بداء العالم يبدي قلقا وانزعاجا حول التلوث البيئي واستنزاف مصادر الطاقة الباطنية الى مطلع السبعينات بدأت بعض القضايا المعقدة بالبروز الى السطح، مثل تلوث الهواء ومياه الشرب، والتغير المناخي العالمي بسبب تلف أجزاء من طبقة الأوزون، تذبذب في نسب التساقط، التوسع العمراني والصناعي على حساب المناطق الخضراء، مخالفات المصانع من عجلات مطاطية واكياس بلاستيكية وحتى المخلفات النفطية اتي ينتهي بيها المطاف في كثير من الأحيان في البحار لتشكل تهديدا كبير للاقتصاد الأزرق، فكل هذه الممارسات اللامبالية أظهرت جمعيات وهيئات مختلفة في العالم تنادي بالصداقة للبيئة والمحافظة عليها لضمان حياة افضل لأجيال الحاضر والمستقبل[1]، فعلى ضوء هذه التطورات

[1] د. الصمادي، سامي. (19نوفمبر2019) مقال "التسويق الأخضر توجه العالم في القرن الحادي والعشرون" استرجع في 03ماي2024على الساعة 18:32. من التسويق الأخضر توجه العالم في القرن الحادي والعشرون(mystrikingly.com)

بدأت تتبلور توجهات جديدة تسمى بالتوجه الأخضر في المقابل انه لا نستطيع ان نحدد وقتا محدد لتشكل مفهوم التجارة الخضراء فهي عبارة عن مجموعة من القرارات والسياسات والمؤتمرات التي بنت هذا المفهوم، ويعتبر COP28 كأول المبادرات الرسمية التي تضيف قضايا التجارة الخضراء كأولويات لتحقيق التنمية المستدامة في الاعمال التجارية,

ثانيا: مفهوم التجارة الخضراء

التجارة الخضراء تشير إلى نهج في الأعمال التجارية يهدف إلى تحقيق النمو الاقتصادي بطريقة مستدامة ومتوازنة مع الحفاظ على البيئة. تتمثل أهداف التجارة الخضراء في تقليل الآثار السلبية للأنشطة التجارية على البيئة من خلال استخدام موارد متجددة وتطبيق ممارسات صديقة للبيئة في عمليات الإنتاج والتوزيع. تشمل مبادئ التجارة الخضراء استخدام التكنولوجيا النظيفة، وتحفيز الابتكار في تطوير المنتجات والخدمات ذات الأثر البيئي الإيجابي، وتعزيز التوازن بين الأبعاد الاقتصادية والبيئية والاجتماعية للأعمال التجارية.

كما عرفتها الأمم المتحدة على أنه يرتبط بالتجارة الدولية القائمة على المبادئ البيئية والاستدامة، والتي تهدف إلى تعزيز التنمية المستدامة وحماية البيئة. يتمثل الهدف الرئيسي للتجارة الخضراء في تحقيق التوازن بين التنمية الاقتصادية والاجتماعية والبيئية، وتحقيق فوائد شاملة للمجتمعات المحلية والعالمية.

وتشمل مبادئ التجارة الخضراء التالية وفقًا للأمم المتحدة:

برنامج الأمم المتحدة للبيئة (UNEP)يعرف التجارة الخضراء على أنها النشاط التسويقي الذي يعمل على تعزيز الإجراءات المستدامة للانخراط في التجارة غير الملوثة للبيئة. وتركز العملية بشكل أساسي على الانخراط في التجارة في أسواق الطاقة المتجددة وكفاءة الطاقة.

التجارة الخضراء هي نوع من الأعمال التي تأخذ في الاعتبار الاستدامة والأبعاد البيئية أثناء ممارسة الأنشطة التجارية. ومن ثم، فهي تتبع المزيد من الخيارات الصديقة للبيئة في طرق الشحن والتعبئة والبيع.

لقد أصبح من الواضح أن هناك اتجاهًا عامًا في السوق للمنتجات الصديقة للبيئة. وهكذا، بدأت الشركات في التحول إلى التجارة الخضراء لجذب العديد من العملاء المهتمين بالبيئة.

قال "أخيم شتاين" وكيل الأمين العام والمدير التنفيذي لبرنامج الأمم المتحدة للبيئة الانتقال إلى الاقتصاد الأخضر يمكن أن يسهل توفير فرص تجارية جديدة، والتي بدورها سوف تساعد على جعل التجارة العالمية أكثر استدامة". وفي الوقت نفسه، من الواضح أن مجال التجارة في السلع والخدمات البيئية في البلدان النامية له ميزة تنافسية[1].

قال "معالي الدكتور ثاني الزيودي" خلال فعليات (COP28) إن التجارة الخضراء، التي تتميز بتبادل السلع والخدمات الصديقة للبيئة، تعتبر محركا رئيسيا لتعزيز اقتصاد عالمي أكثر استدامة ومرونة[2].

تضع دول العالم خططا استراتيجية تهدف لضمان مستقبل أكثر استدامة وإنصافا لاقتصاداتها. وفي سياق إضفاء الطابع الأخضر على الاقتصادات الوطنية، تمثل التجارة الخضراء التفاعل المستدام بين الاقتصادات عبر تبادل المنتجات والخدمات الصديقة للبيئة. ومن أجل ضمان نجاح ذلك، ينبغي توفر التجارة الخضراء المعلومات والأدوات لجميع الأطراف المعنية للبحث في معايير وأنظمة جديدة لضمان المزيد من الاستدامة على جميع الأصعدة وفي مختلف السياسات الوطنية والدولية. ومن أجل تحقيق هذا التبادل المستدام للمنتجات والخدمات الصديقة للبيئة، ينبغي على الاستراتيجية المعنية بالتجارة الخضراء تحديد الحوافز والدعم المطلوبين لتطوير المنتجات والخدمات الصديقة للبيئة ووضع قواعد واضحة تخدم مختلف الأطراف التجارية وتنظم العمليات بينهم.

[1] شراكة أممية جديدة ستساعد 30 دولة في التحول إلى اقتصادات خضراء (19 شباط/فبراير 2013)، الأمم المتحدة استرجع في ماي 2024من شراكة أممية جديدة ستساعد 30 دولة في التحول إلى اقتصادات خضراء | أخبار الأمم المتحدة(un.org)

[2] أحمد النعيمي، دينا عمر (الأحد، 10 ديسمبر 2023 9:54 ص)، ثاني الزيودي لـ"وام" : التجارة الخضراء محرك رئيسي لتعزيز اقتصاد عالمي أكثر استدامة ومرونة، وكالة انباء الامارات–وام، استرجع في مارس2024 من ثاني الزيودي لـ"وام" : "التجارة الخضراء محرك رئيسي لتعزيز اقتصاد عالمي أكثر استدامة ومرونة. | وكالة أنباء الإمارات(wam.ae)

الفرع الثاني: أنواع واستراتيجيات التجارة الخضراء

هناك عدة أنواع للتجارة الخضراء واستراتيجيات تقوم عليها وسنتعرف عليها على النحو التالي:

أولا: أنواع التجارة الخضراء

1. **المنتجات(السلع)الخضراء:** يعرف الاونكتاد السلع الخضراء بأنها "سلع صديقة للبيئة مصممة لاستخدام موارد اقل او تنبعث منها تلوث اقل من نظيراتها التقليدية[1]".
2. **التسويق الأخضر:** يتمحور حول التزام منظمات الاعمال بالتعامل بالسلع الصديقة للبيئة والقيام بالأنشطة التسويقية والاحساس بالمسؤولية الاجتماعية لضمان المحافظة على البيئة وذلك من خلال توجيه المستهلك نحو المنتج الأقل ضرر على البيئة.
3. **المستهلك الأخضر:** لكي تعمل أنشطة التسويق الأخضر فيجب استهداف المستهلكين الذين يؤمنون بمبادئ البيئة وقيم التسويق الأخضر[2].
4. **الجمارك الخضراء:** تنظم الإجراءات السليمة لنقل النفايات الخطرة والمواد المشعة والكيميائية والنباتات والحيوانات المهددة بالانقراض[3].

[1] السلع الخضر" البطاقة الرابحة لمواجهة تباطؤ التجارة العالمية.. تصل 1.9 تريليون دولار في 2022 مقال على موقع "المستقبل الأخضر" نشر بتاريخ 23/03/2023 من "السلع الخضراء" البطاقة الرابحة لمواجهة تباطؤ التجارة العالمية.. تصل 1.9 تريليون دولار في 2022 - المستقبل الاخضر (greenfue.com)

[2] د. الصمادي سامي (نفس المرجع السابق)، فقرة المستهلك الأخضر. استرجع بتاريخ (2024/05/07 على الساعة 18:38)

[3] صلاح الشيخ. (الاثنين 13 ابريل2020/ 11:57م) "الجمارك الخضراء" مقال على يومية الراية. استرجع بتاريخ _2024/05/07 على الساعة 19:10) من الجمارك الخضراء - جريدة الراية(raya.com)

5. **الطاقة المتجددة:** وتسمى بالطاقة النظيفة وهي طاقة تتجدد بمعدل يفوق ما يتم استهلاكه فهي ناتجة عن مصادر طبيعية كالشمس والرياح والانبعاثات التي تصدر من عملية توليد هذه الطاقة اقل بكثير من تلك التي تصدر من الفحم والوقود الاحفوري[1].
6. **التمويل الأخضر:** مجموعة من المنتجات والخدمات المالية التي تأخذ العوامل البيئية في جميع مراحل وعمليات الإقراض، وعمليات ادارة المخاطر والرصد اللاحقة وتحفيز الاعمال والصناعات التي تقلل البصمة الكربونية[2]، أي انها تلك الاستثمارات التي توجه بشكل مباشر نحو الاعمال الصديقة للبيئة.

ثانيا: استراتيجيات التجارة الخضراء

تهدف التجارة الخضراء إلى تطوير منتجات لا تحمل في طياتها أي أضرار على البيئة المحيطة ولذلك انتهجت المجموعة من الاستراتيجيات التي ساعدت في تحقيق هذه الغاية ومن بينها:

1- التحول إلى الطاقة المتجددة:

ان التحول إلى الطاقة المتجددة هو الإستراتيجية الأساسية للتجارة الخضراء. ويمكن القيام بذلك عن طريق التحول إلى مصادر طاقة صديقة للبيئة مثل الطاقة الشمسية أو طاقة الرياح. وبناء على ذلك، سيساهم ذلك في تقليل البصمة الكربونية.

فالطاقات المتجددة هي طاقات نظيفة لا ينتج عنها تلوث بيئي نسبيا و لا ينشأ عنها مخلفات كثاني أكسيد الكربون وغازات ضارة أو نتائج ضارة بالبيئة، بحيث تتميز الطاقات المتجددة بأنها أبدية وصديقة للبيئة تعطي طاقة نظيفة خالية من النفايات بكافة أنواعها وتهدف إلى حماية صحة الإنسان إضافة إلى المحافظة

[1] تعريف بالطاقة المتجددة/ الأمم المتجددة. (بدون تاريخ نشر) استرجع بتاريخ 2024/05/07 على الساعة من تعريف بالطاقة المتجددة | الأمم المتحدة(un.org)

[2] صالح، ايمن. (2022). التمويل الأخضر: سلسة كتيبات تعريفية العدد36. صندوق النقد العربي ص7.

على البيئة الطبيعية وتعمل على تخفيض عدد وشدة الكوارث الطبيعية الناتجة عن الاحتباس الحراري بالإضافة إلى الحد من النفايات الضارة بكل أنواعها الصلبة و الغازية و السائلة وحماية كافة الكائنات الحية وحماية المياه الجوفية و البحار و الثروة السمكية من خطر التلوث.

2- اعتماد سلاسل التوريد المستدامة:

في أي عمل تجاري، تعد سلسلة التوريد الخاصة به أمرا بالغ الأهمية ليس فقط لنجاحه ولكن أيضا لمساره نحو الاستدامة، ولذلك فإن إحدى الممارسات الأساسية هي اعتماد سلاسل التوريد المستدامة. وهذا يعني التعاون مع الموردين الذين يشاركونك نفس الرؤية التي تتضمن استخدام سلسلة التوريد الخضراء[1].

كما ويمكن تحقيق سلسلة التوريد الخضراء من خلال الدمج الناجح للمبادئ والمعايير المسؤولة بيئيا في إدارة سلسلة التوريد، ويتضمن ذلك تصميم المنتجات وتحديد مصادر المواد والتصنيع والإمداد والتموين وإدارة المنتجات الى نهاية دورة حياة المنتج.

مع صعود التجارة الإلكترونية، هناك المزيد من خيارات المنتجات والتسوق أكثر من أي وقت مضى. وللمنافسة، تحتاج الشركات إلى إيجاد حلول مرنة لتخضير سلاسل التوريد الخاصة بها مع زيادة الأرباح في الوقت نفسه. يمكن لتقنيات سلسلة التوريد مثل الذكاء الاصطناعي وتدريب الالة مساعدة الشركات في تحديد المخاطر والأنماط والفرص . مما يسمح لها بالحد من النفايات وتحسين الكفاءة.

3- استخدام عبوات صديقة للبيئة:

هنا تأتي إحدى أهم الاستراتيجيات وهي استخدام عبوات صديقة للبيئة يمكن إعادة تدويرها بسهولة أو قابلة للتحلل الحيوي، ان الشكل الخارجي والتصميم هو اول ما يراه المستهلك وبالتالي هو اول انطباع

[1] الخوالدة، محمد. (2023). أثر ممارسات إدارة سلسلة التوريد الخضراء على الميزة التنافسية: دراسة تطبيقية على الشركات الصناعية في الأردن. مجلة جامعة الشارقة للعلوم الانسانية والاجتماعية. 20. jhss/20/3/1/10.36394.

سترسله العلامة التجارية، وأحيانا حتى قبل الإنتاج فستخبر العالم عن علامتك التجارية فإذا كانت علامتك التجارية صديقة للبيئة فقد اكتسبت ولاء العملاء، هذا لان المستهلكين أصبحوا أكثر وعيا بأهمية التغليف المستدام من أي وقت مضى.

الفرع الثالث: تحديات التجارة الخضراء

تشير بيانات صندوق النقد الدولي انه خلال عام2019 بلغت قيمة التجارة الخضراء نحو 1.3تريليون دولار في الولايات المتحدة الامريكية فقط ووفرت نحو 9.5مليون وظيفة بدوام كامل، وأوضح FMI انه يمكن للصين إضافة 12 مليون منصب واضافة 0.7% الى ناتجها المحلي الإجمالي بحلول عام 2027 إذا ما اتجهت نحو الاستثمار الأخضر وتطبيق ضرائب الكربون، وقبل ان نصل الى هذا فعلينا أولا ان نعرف العوائق ونحلل الوضع الحالي حتى نعرف الفجوة بين ما نحن عليه الان والذي نرغب في الوصول اليه، او تحليل (SWOT).

أ. تتسبب حركة التجارة العالمية في انبعاثات غازات الاحتباس الحراري بنسبة 25% تتمثل في حركة النقل وإنتاج السلع والحديد والصلب والاسمنت والمواد الغذائية مثل القمح والذرة مصادر الانبعاثات.

ب. من المتوقع ان يتعرض 70 مليون شخص لمخاطر الجوع بسبب تغير المناخ في عام2030، فارتفاع درجات الحرارة العالمية الى انخفاض غلة المحاصيل وانتاجية العملين في الزراعة في البلدان منخفضة الدخل[1].

ج. تفاقم السياسات البيئية التي ترفع أسعار الطاقة على المستهلكين في البلدان المتقدمة والنامية على حدا سواء،

[1] ماري، بانغيستو. مدونات البنك الدولي. (2023/09/02)."التجارة الخضراء من اجل التنمية". استرجع بتاريخ 2024/05/05على الساعة 18:34من https://blogs.worldbank.org/ar/voices/altjart-alkhdra-mn-ajl-altnmyt

د. مشكلات التمويل العالمية للمشاريع الخضراء سواء من ناحية تقديم الحوافز والإعفاءات الحكومية للمشاريع الصديقة للبيئة او من ناحية صناديق الاستثمار وراس المال المغامر.

هـ. من أكثر التحديات التي تواجهنا في رحلة التحول نحو التجارة الخضراء اننا سنضطر في التخلي عن عوائد ضخمة تضر بالبيئة.

و. لاتزال مصادر الطاقة النظيفة تحتاج الى مضاعفة الجهود التمويلية والتسويقية حتى تعمم على نطاق أكبر في العالم[1].

ز. تكلفة الاستثمار في التجارة الخضراء قد تكون مكلفة بالنسبة للشركات بالإضافة الى مقاومة التغيير عن المصادر التقليدية من بعض أصحاب المصلحة الذين لا يرون فوائد من التوجهات المستدامة.

ح. الصرعات الجيوسياسية والسياسات الحمائية التي تمارس الان على حساب البيئة.

ط. تعرفة جمركية مرتفعة على السلع والخدمات الصديقة للبيئة[2].

المطلب الثاني: التجارة الخضراء والاستجابة البيئية

في ظل التحديات المتزايدة التي يواجهها كوكب الأرض، أصبحت التجارة الخضراء والاستجابة البيئية أموراً لا غنى عنها في عالم الأعمال الحديث. تعكس هاتان الجوانب الحساسة من التنمية الاقتصادية والمحافظة على البيئة والتوازن الذي يجب أن تسعى إليه الشركات والمؤسسات. فالمجتمع العالمي يشهد

[1] "التنمية المستدامة 6تجديات دولية امام التحول الى الاقتصاد الأخضر ". (الخميس 04ابريل/2019-11:00ص). مقال. موقع الاستدامة والتمويل. استرجع بتاريخ 2024/05/30على الساعة 19:13. من https://www.sfegypt.com/1949

[2] المولودي، رهام. "كيف تعزز التجارة الخضراء عملية إزالة الكربون عالميا؟". (2023/09/12) مقالة من ستانفورد للابتكار الاجتماعي على منصة مجرة. استرجع بتاريخ (2024/05/07 على الساعة 18:04) من :

https://ssirarabia.com/%D9%82%D8%B6%D8%A7%D9%8A%D8%A7-%D8%A7%D8%AC%D8%AA%D9%85%D8%A7%D8%B9%D9%8A%D8%A9/%D8%A7%D9%84%D8%AA%D8%AC%D8%A7%D8%B1%D8%A9-%D8%A7%D9%84%D8%AE%D8%B6%D8%B1%D8%A7%D8%A1-%D9%88%D8%A5%D8%B2%D8%A7%D9%84%D8%A9-%D8%A7%D9%84%D9%83%D8%B1%D8%A8%D9%88%D9%86/

تطوراً متسارعاً في وعيه بأهمية الحفاظ على البيئة وضرورة اتخاذ إجراءات فعالة للحد من التأثيرات السلبية للنشاط الاقتصادي على الطبيعة.

كما يمكن للتجارة أن تلعب دورًا مهمًا في تحقيق الأمن الغذائي، وذلك من خلال الآتي: تعزيز الزراعة المستدامة؛ وذلك من خلال زيادة الاعتماد على التقنيات الجديدة القادرة على زيادة الإنتاجية للمحاصيل، مثل الاعتماد على البذور والأسمدة التي لديها القدرة على مقاومة تغير المناخ. كما يمكن أن يساعد تحسين جودة توافر التكنولوجيا والبيانات الرقمية في الإسهام للتقليل من الهدر والفاقد للمزارعين، وخفض وتقليل التعريفات الجمركية والحواجز غير الجمركية على الأغذية، مثل: المعايير الصحية التعسفية والإجراءات المرهقة التي تستنفد وقتًا ومجهودًا كبيرًا في المنافذ الحدودية. والعمل على تقليل التعريفات الجمركية المطبقة على السلع والخدمات البيئية، مع ضرورة أن تمتنع الدول عن فرض قيود للحد من الصادرات في حالة وقوع الأزمات حتى لا تتفاقم مشكلة نقص الغذاء العالمية. وأن تكون التخفيضات الجمركية التي تمنحها الدول في صالح السلع الأقل كثافة في إطلاق انبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون.

وعلى الرغم من ذلك؛ تعد التجارة الخضراء صناعة جديدة نسبيًا ولم تؤتِ بعد إمكاناتها الاقتصادية الكاملة. وبالتالي، إذا استفادت الدول النامية من الانخراط في التجارة الخضراء، يمكن لهذه الدول أن تهيئ نفسها لمستقبل التجارة بشكل عام مع الاستفادة من اقتصاداتها.

تنمو التجارة الخضراء وتساهم في تقليل آثار الكربون والأثر البيئي العام للتجارة العالمية، ومن حيث علاقتها بسلاسل التوريد المستدامة من المرجح أن تعزز التجارة الخضراء مرونة سلاسل التوريد، وتساهم الممارسات المستدامة، مثل الإدارة الفعالة للموارد، والحد من النفايات، في إرساء أساس أكثر قوة واستدامة للتجارة الدولية، وبطبيعة الحال، فإن التجارة الخضراء أو الشركات التي تتبنى أهداف الاستدامة وتلتزم بها، لها مستقبل واعد، وذلك في ظل الفرص الواعدة الناجمة عن التوجه العالمي للاستثمار بشكل أكبر في حلول الاستدامة والجهود الدولية للتغلب على تحديات المناخ.

وللتجارة الخضراء القدرة أيضا على مساعدة الدول منخفضة الدخل على التقليل من انبعاثاتها والتحول نحو الاقتصاد الأخضر. ومن شأن هذا التحول أن يعود بالكثير من الإيجابيات على هذه الدول التي ترتفع داخلها نسبة الفقر ونسبة البطالة، وهو ما يعني تشريك الدول النامية ضمن توجهات اقتصادية حديثة مستقبلية والحد من سياساتها الاقتصادية الهزيلة والدخول ضمن نسق تجارة عالمية أكثر تطورا.

أما فيما يتعلق بالأمن الغذائي فيمكن للتجارة الخضراء أن تساهم في ذلك عن طريق تعزيز الزراعة المستدامة بتوفير تقنيات حديثة قادرة على الترفيع في كمية المحاصيل المنتجة من خلال البذور والأسمدة التي لا تتأثر بتغيرات المناخ، ثم أيضا الاعتماد على تكنولوجيا وبيانات رقمية ذات جودة عالية تتحكم في عدد الزارعين وتقوم بخفض التعريفات الجمركية على الأغذية، وهي عوامل تعسفية تهدر الوقت وتتطلب جهدا كبير عبر الحدود.

كما تسهم التجارة الخضراء في خفض التعريفات الجمركية الملزمة على السلع والخدمات المطابقة للمعايير، ولكن من الضروري تخفيض الدول القيود التي تفرضها على الصادرات أوقات الأزمات تجنبا لتوسعها على أن يكون ذلك ساريا على السلع الأكثر مطابقة لمعايير التجارة الخضراء.

وكذلك التنمية الخضراء تعتبر قاطرة جديدة للنمو، فهي تساعد في القضاء على الفقر، وتحقيق التنمية المستدامة، حيث تعمل على تحسين رفاهية الإنسان، وخلق وظائف خضراء، مع الحرص على استمرار النظم الإيكولوجية في تأدية وظائفها على نحو سليم يعمل على تقليل انبعاث الكربون[1].

المطلب الثالث: تكنولوجيا التجارة ودوروها في بناء التجارة الخضراء

اقترحت غرفة التجارة الدولية (ICC)عام2021 طريقة لتعزيز التجارة عبر G7 بمقدار 9 تريليونات دولار بحلول عام 2026 من خلال رقمنه النظام البيئي التجاري ومن اجل تنفيذ هذا الاقتراح دخل المنتدى الاقتصادي العالمي(WEF) في شراكة مع دولة الإمارات العربية المتحدة في مشروع TradeTech مدته ثلاث سنوات يهدف من خلال الاستفادة من التقنيات المتطورة في التجارة الدولية[2].

تعد الثورة الصناعية الرابعة من أكثر التحولات التقنية السريعة التي تقدم حلول التحول الرقمي وإعادة بناء سلاسل القيمة العالمية بالمنظور الجديد الذي يدمج بين العالم المادي والبيولوجي والرقمي وتوجيهه نحو تعزيز التعاون والاستدامة للتنمية الاجتماعية والاقتصادية بماء يشهده العالم من تغيرات جذرية أكثر من أي

[1] التجارة الخضراء بين المزايا والتحديات - Centre International des Etudes Stratégiques Sécuritaires et Militaires (ciessm.org)

[2] Whiting, K. (2024, March 1). What is TradeTech and why do we need it? World Economic Forum. Retrieved April 22, 2024, from https://www.weforum.org/agenda/2024/03/trade-tech-explained-wto/

وقتا مضى أسفر عنها ظهور اختصاصات وصنعات جديدة (الصناعات الناشئة) سنحاول تغطيتها في هذا الجزء.

الفرع الأول: البلوك شين والتجارة الخضراء

تتسم عمليات الجمارك والتجارة الدولية بتعقيد كبير ومن أكثر المجالات المتأخرة عن التحول الرقمي حيث تعتمد على الورق بشكل كبير ولأننا في القرن الحادي والعشرين وعصر التحول الرقمي الغير المسبوق لا يمكن ان تبقى التجارة الدولية في انعزال عن مواكبة هذا التطور[1].

في الحالة العادية تتضمن الشحنة الواحدة بوليصة شحن وفاتورة تجارية وخطاب ضمان او اعتماد مستندي (من اجل ضمان اموال العملية التجارية) والتراخيص وتقرير في حالة السلع الخطرة، بالإضافة الى كثير من الوقت والتنقل بين مختلف المصالح وحالة التدقيق من صحة الوثائق والتوقيع، ان ما نحاول ان نوصله من خلال هذه الاسطر هو الكمية الكبيرة من الجهد المبذول في عملية استيراد او تصدير واحدة فكيف بألاف العمليات في حين اننا نستطيع ان نختصر كل هذه المراحل بتطبيق تقنية البلوكتشين في التجارة[2].

عموما تعتبر البلوكتشين (BLOCKCHAIN) شبكة لامركزية لا تخضع لتحكم أي جهة تتسم بالدقة والشفافية والأمان العالي نسجل فيها جميع العمليات في السجل الموزع (دفتر الأستاذ) وتتم عملية التحقق بين جميع الأجهزة المشاركة في الشبكة فقد سميت بسلسلة الكتل نتيجة ارتباط المعاملة الحلية بالمعاملة التي قبلها والتي بعدها وهكذا، ظهرت للوجود بشكل رسمي عام 2008 مع إطلاق الورقة البيضاء

[1] The Future of Trade (DMCC). (2020). "The Future of Trade: A Look at the Next Decade" [Report]. Page 90. Accessed April 22, 2024, from https://www.futureoftrade.com/the-future-of-trade-growth?hsLang=en

[2] The Future of Trade (DMCC). (2021) "DECENTRALISED FINANCE RESHAPING THE FUTURE OF TRADE? | SPECIAL EDTION" [Report]. Page 4. Accessed April 22, 2024, from https://www.futureoftrade.com/reports/crypto-edition-2021?hsLang=en

(white paper) ليليها إطلاق منصة الاثريوم عام 2013 فتحت المجال لتوسع شبكة البلوكتشين نحو تقنيات جديدة كالعقود الذكية (Smart Contact) ووضعت الاساس لتطبيقات وعقود الطبقة الثانية (Layer2)، وبالتالي توسيع نطاق تطبيقها بشكل كبير على مختلف المجالات من الصحة الى الزراعة الى التصويت الحكومات وعيرها حتى وصلت الى الزراعة وسنرى إمكانات هذه التقنية في التجارة الدولية الخضراء.

اولا: التكنولوجيا المالية والتجارة العالمية الخضراء

يعتبر نظام SWIFT المالي العالمي رابط فاعل في التجارة الدولية لتسوية المدفوعات المالية الدولية، حيث تضم شبكة سويفت أكثر من 11الف بنك وصندوق في أكثر من 200دولة وترسل تريليونات الدولارات يوميا عبر شبكته[1].

أوضحت سويفت في بيان لها ان النتائج التي أجرتها حديثا والتي شاركت فيا مجموعة من 38عضو من البنوك المركزية والتجارية ومنصات التسوية في تجارب استغرقت 6اشهر، أظهرت خلالها نجاح استخدام العملات الرقمية للبنوك المركزية والرموز الرقمية الأخرى في التجارة الرقمية، ومدفوعات النقد الأجنبي حيث ركزت التجربة على ضمان امكان استخدام العملات الرقمية للبنوك المركزية الخاصة بالبلدان المختلفة حتى وان كانت هذه العملات مبنية على بروتوكولات مختلفة، ونظرا الى دور سويفت العالمي في تسوية المدفوعات المالية سيكون اطلاق منصة جديدة ضمن النظام البيئي الناشئ للعملات الرقمية من اهم الخطوات في هذا المجال وهذا ما اوضحه رئيس الابتكار في سويفت، وقد يتأخر اطلاق هذه المنصة اذا ما تأخرت البنوك المركزية في اطلاق عملاتها الرقمية[2].

[1]https://www.swift.com/news-events/press-releases/swift-sets-industry-seamless-introduction-cbdcs-cross-border-transactions-interlinking-solution-finds-more-use-cases

[2] ياسمين، السيد. (26مارس2024الساعة6:33)."نظام سويفت العالمي يساعد لإطلاق منصة عملات رقمية جديدة للبنوك المركزية"، فوربس الشرق الأوسط. استرجع في 23ابريل 2024، الساعة 13:37، من نظام سويفت العالمي يستعد لإطلاق منصة عملات رقمية جديدة للبنوك المركزية(forbesmiddleeast.com)

ان اتخذ هذه الخطوة من طرف نظام سويفت يعطي نهجا جديدا في تبني الحلول المبتكرة التي تعود بالنفع للمجتمع التجاري والمالي العالميين وتفتح المجال لابتكارات لامتناهية في مختلف الصناعات نظرا لتداخل التجارة مع مختلف الميادين مما يظهر نهجا جديد في خلق الثروة للمؤسسات من خلال التمويل الذاتي عبر إطلاق عملات رقمية خاصة بتلك المنشآت، ان انضمام نظام سويفت للعملات الرقمية سيسمح بضخ سيولة كبيرة بتريليونات الدولارات وهذا بدوره يعزز الثقة التي تتم ضمن بروتوكول Peer to Peer والشفافية التي تجعل المعاملة مرئية داخل الشبكة والتي تجد من تبييض الأموال والتهرب الضريبي في التجارة الدولية,

ثانيا: العقود الذكية

تعتبر العقود الذكية هي النهج الثاني من البلوكتشين وهي عبارة عن عقد ذاتي التنفيذ تتم كتابة شروط الاتفاقية بين البائع والمشتري في سطور برمجية تدار بشكل تلقائي ولامركزي داخل البلوكتشين وجميع المعاملات فيه قابلة للتبع ولا رجعة فيها ، وكما نعلم جميعا ان عمليات التجارة الدولية تتداخل فيها الكثير من الوسطاء وتتضمن الكثير من الوثائق التي يجب التحقق من صحتها وبأنها غير مزورة وهذه العملية تتطلب الكثير من الجهد والوقت الذي تنتقل فيه تلك الوثائق من وكالة الى وكالة الى السفينة الجمارك وغيرها من المحطات قبل ان تصل الى أطرافها في دول مختلفة سواءُ مستوردين كإنو او مصدريين ، ومن خلال تدمج العقود الذكية تصبح العملية اسهل واسرع واصدق وذلك من خلال:

- ❖ استبدال سلسلة الوسطاء والوثائق الورقية بالعقود الذكية توقع الكترونيا.
- ❖ خفض تكاليف المعاملات الضخمة برسوم رمزية.
- ❖ سرعة وشفافية المعاملة وهذا سيمكن الانظمة الجمركية والضريبية من تحديد قيمة المعاملة بعيدا عن التهرب الضريبي.

ثالثا: حماية الملكية الفكرية والصناعية

لقد اداء ظهور الانترنت الى تسهيل البحث والعثور على المعلومة التي كان العثور عليها يتطلب الاعداد والتجهيز لها، كما انها اسهمت في احداث طفرة في مجال البحث العلمي من ملكية فكرية وصناعية والتي اصبحت عرضة للسرقة والانتحال او الاستنساخ وهذا اثر سلبا على اصحب تلك الملكيات سواءٍ تلك المعدة من اجل العقود التجارية كعقود التراخيص والامتياز او تلك الاعمال الفنية والادبية ، ولهذا فإن استخدام تكنولوجيا سلاسل الكتل سيقضي على هذي الظاهرة ويمنع انتحال اي عمل او استنساخه لكن قبل ان نصل الى هذا يجب اشرك جميع المصالح المشتركة في تسجيل الملكيات الصناعية والفكرية من اجل اعداد البروتوكول الخاص بشبكة البلوكتشين المعدة لهذا الغرض فكما نعلم جميعا انه لا يمكن التعديل في المعلومات التي حصلت على تأكيد الشبكة ولهذا يجب ان نحدد طبيعة العقد الذكي لها[1].

انشا الدول الاعضاء في المنظمة العالمية للملكية الفكرية (الويبو)فرقة العمل المعنية بسلاسل الكتل التابعة للجنة المعنية بمعايير الويبو التي اسندت اليها الولاية المنصوص عليها في وثيقة المهمة [2]والتي تعمل على اعداد معيار جديد للويبو بهدف دعم اوجه استخدام سلاسل الكتل غي النظام الايكولوجي للملكية الفكرية من خلال مواجهة التحديات.

ان تكنولوجيا سلاسل الكتل بإمكانها ان تجعل عملية تسجيل التصاميم والعلامات التجارية اكثر فعالية عن طريق اختصار بعض هذه العمليات والاجراءات، على سبيل المثال في بعض طلبات تسجيل العلامات التجارية عندما يكون من المستحيل اظهار ان العلامة التجارية مميزه اصلا سيكون من الضروري اثبات ان العلامة اكتسبت التميز من خلال الاستخدام وبافتراض اجراء التعديلات اللازمة في القانون للسماح

[1] ب، عثمان ن. ن، اسماء. ن، وفاء "دور سلاسل الكتل Blockchainفي تسهيل التجارة الالكترونية "دراسة حالة دولة الامارات العربية المتحدة"، ص26" (2023/2022)، مذكرة مقدمة لاستكمال متطلبات شهادة ماستر أكاديمي جامعة الوادي

[2] سلاسل الكتل والملكية الفكرية (wipo.int)

بتسجيل الاستخدام الفعلي للعلامة التجارية على سبيل المثال في السجل الرسمي من الممكن ان توفر سلسله الكتل ادله ومعلومات عن الاستخدام الفعلي للعلامة التجارية في التجارة وكذلك وتيرة هذا الاستخدام واتاحه ذلك لكل من يريد ان يطلع عليها، واذا قرر مالك العلامة التجارية ان يجعل هذه المعلومات متوفرة، سيؤدي ذلك الى توفير الكثير من الوقت والتكاليف وحيث ادركت الويبو هذه الامكانات فإنها تيسر محادثه عن سلسله الكتل للوصول الى فهم افضل لإمكانية استخدامها في سياق الملكية الفكرية ومن اجل ارساء حقوق العلامات التجارية والمحافظة عليها في الاتحاد الاوروبي والمملكة المتحدة بعد التسجيل قد يكون من المهم ان يثبت صاحب الحق الاستخدام الفعلي للعلامة خلال فترة معينه وقد تكون مهمة توفير اثبات للاستخدام المستمر او السابق للعلامة التجارية مهمة شاقة حيث تتضمن جمع السجلات التي تثبت استخدام العلامة التجارية على نحو يستنزف الوقت والتكاليف.

لكي يبدا الاعتماد على تكنولوجيا سلسله الكتل في اداره حقوق الملكية الفكرية سيتعين وجود مجموعه من المعايير المتفق عليها والمدعومة عالميا وللمساعدة في هذه المعايير من الممكن ان يبرم الشخص عقدا ذكيا على سلسله الكتل وهذا العقد من الممكن ان يوفر اثباتا لتوقيت الاستخدام الاول او الاستخدام اللاحق للعلامة التجارية، في عام 2020اطلقت الويبو "ويبو برو "وهي خدمه تجارية رقميه جديدة تقدم شهادة موقعة الكترونيا تثبت وجود ملف الكتروني ما في تاريخ ووقت محددين وهذا تجنبا الاعتماد المعتاد على السجلات المحاسبية وغيرها من السجلات، والتي قد لا تثبت بشكل كافي الاستخدام الفعلي للعلامة التجارية والسجلات الورقية المؤرشفة فإننا سنقلل تكاليف اثبات الاستخدام بشكل كبير وقد يؤدي ذلك بدوره الى تقليل المخاطر الاعتراضات على تسجيل العلامة التجارية الى ان الويبو قررت توقيف هذه الخدمة فيما بعد.

كما ومن الممكن ان تساعد تكنولوجيا سلسله الكتل ايضا في انشاء سجل لحقوق الملكية الفكرية غير المسجلة مثل حقوق التصميم وحقوق المؤلف غير المسجل حيث يمكنها بسهوله ان تقدم اثباتا لوقت الايداع ومعلومات اداره الحقوق وغيرها من المتطلبات، التفكير بشأن كيفية تصميم مثل هذه المنصة فالسجل القائم

على تكنولوجيا سلسله الكتل والذي من الممكن لاي فرد من الجمهور ان يضع عليه معلومات اداره حقوق بوصفها مدخلات مصحوبة بختم توقيت لن يكون مفيدا الا إذا اداره طرف ثالث موثوق به مثل المنظمة العالمية لحماية الملكية الفكرية.

او بدلا من ذلك قد يكون اصحاب الحقوق هم ايضا اصحاب الحسابات اي ان السجل لن يسجل فقط معاملات حقوق الملكية الفكرية بل سيسهلها ايضا ومن اجل الاستفادة الى اقصى حد من انشاء نظام جديد قائم على تكنولوجيا سلسله الكتل لإدارة حق المؤلف سيتعين ان يستخدمه عدد كبير من ملاك الحقوق ويجب ان يضم قدرا كافيا من المصنفات المحمية بحق المؤلف.

ايضا ثمتا مسالة اخرى يجب ان توضع في الاعتبار وهي كيفيه إدارة السيناريو الذي تنقل فيه ملكية حقوق المؤلف خارج شبكه البلوكتشين على سبيل المثال قد يكون لدينا رمز في سلسله الكتل يعبر عن سلعه خارج الشبكة مثلا كتاب لمؤلف ما فيجب علينا ان ندير هذه السيناريوهات وان نربط هذه الكتب مثلا او بقيه السلع من خلال دور النشر التي تديرها بحيث نعرف كم عدد الكتب التي اصدرت من هذا العنوان وكم ارسلنا نسخه الى هذا البلد والى هذا البلد وغيرها، فان هذا يتطلب ايضا الدمج بين التكنولوجيا وايضا بين العامل البشري لإثبات صحه تلك المعلومات وعندما نقصد العامل البشري نقصد جهة موثوقة لتؤكد المعلومة، بالضبط كما يقوم المعدنون بإثبات صحة المعاملة في خاصيةPOW[1]

الفرع الثاني: انترنت الأشياء والتجارة الخضراء

يشير مصطلح انترنت الأشياء الى تعريف الأشياء ببعضها البعض وتشغيلها والتحكم فيها بشكل الي بهدف تحسين حياة الانسان، والمصطلح يتركب من كلمتين انترنت + الأشياء، وهي تشير الى الأشياء

[1] سلسلة الكتل: تطوير كيفية تسجيل حقوق الملكية الفكرية، وتعزيز حماية حقوق الملكية الفكرية غير المسجلة" (يوليو 2020)، WIPO المجلة استرجاعه بتاريخ (25ابريل 2024على الساعة 23:07) من:

https://www.wipo.int/wipo_magazine_digital/ar/2020/article_0002.html

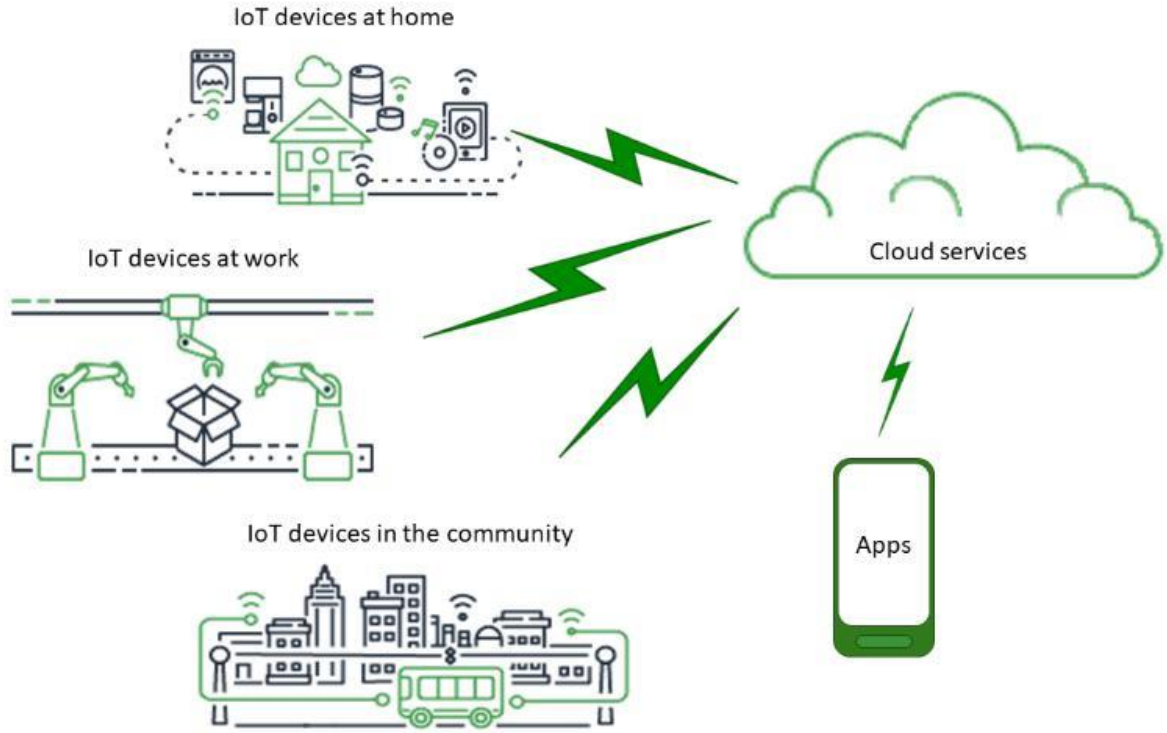
والتي تدل على مختلف الأجهزة مثل المكانس الكهربائية ومكيفات الهواء والسيارات وغيرها من الأجهزة المتصلة بالأنترنت والتي تتسم بالذكاء والقدرة على التواصل مع بعضها البعض في الوقت الفعلي دون تدخل الانسان، حيث تقوم هذه الأجهزة بتجميع البيانات لحظيا من خلال اجهزة الاستشعار ونقلها الى تطبيق انترنت الأشياء الذي ترتبط كل الأجهزة من خلاله وتستغل انترنت الأشياء التعلم الالي

والذكاء الاصطناعي لتحليل البيانات واتخاذ القرارات من خلال تقديم امر التنفيذ لاحد الأجهزة او كلها للقيام بأمر ما، ويمكن متابعة مختلف الأوامر والتحكم في الأجهزة من واجهة المستخدم.[1]

تتفرع تطبيقات انترنت الأشياء على مختلف المجالات وسنحاول ان نعرض بعض تطبيقات هذه التقنية على التجارة الدولية ومدى اسهامها في التحول الى التجارة الخضراء وذلك من خلال ما يلي:

شكل1-1 توضيح الية عمل انترنت الاشياء في ارسال وتلقي البيانات

[1] " https://aws.amazon.com/ar/what-is/iot/



source:https://d1.awsstatic.com/whatisimg/iotuniverse.83de2944cc979eac98695797ecb5668f244bd7a5.pngs

أولا: استخدامات انترنت الأشياء في التجارة

1. **إدارة المخازن:** تمكننا انترنت الأشياء من إدارة المخزون بشكل لحظي وتجنبنا الأخطاء والسهو التي قد نقع فيها فمن خلال أجهزة استشعار نقوم بربطها مع هاتفنا الذكي ستصلنا كل الاشعارات والتغيرات التي تطرأ على البضائع داخل المخزون.
2. **تتبع الشحنات:** فمن خلال هذه الخاصية سنعلم كل ما يجري داخل مسار الشحنة فهي تفيد كلا الطرفين مرسل الشحنة ومتلقيها، حيث سنتتبع المسار اول بأول وسنعرف إذا ما توقفت شحنتنا في مكان ما وكل هذا يفيدنا في التحسين المستمر في خدمة التوصيل لمنتجاتنا.

3. **طائرات بدون طيار(درون):** ان استخدام طائرا درون في خدمات التوصيل له عدة مزايا اهماها الاستجابة البيئية وسرعة توصيل الطلبيات للعملاء، وقد اجرت الكثير من الشركات تجارب توصيل الطلبيات للعملاء على غرار "غوغل" و"امازون" و"وول مارت" و"ستاربكس" وغيرها[1].
4. **التصنيع:** تستخدم انترنت الأشياء للمصانع الصيانة الوقائية لتقليل أوقات التعطل او حتى تجنبها تعطل الآلات، فتستطيع المستشعرات التنبؤ بالأعطال قبل حدوثها ما يجنب المصانع التوقف المفاجئ للآلات وأيضا تنبيه العمال في حالة الاخطار، إذ تستخدم الأجهزة التي يمكن ارتداها داخل الخوذة واساور المعصم وكاميرات المراقبة الحاسوبية على ارسال البيانات انيا الى السحابة ويقوم برنامج انترنت الأشياء باتخاذ القرارات.

ثانيا: فوائد استخدام انترنت الأشياء في الاعمال التجارية

1. تحويل البيانات الى رؤى وقرارات باستخدام التعلم الالي والذكاء الاصطناعي:

ان البيانات التي يتم تجميعها من أجهزة الاستشعار كلها تبقى مخزنة في النظام والتي من خلالها يتعلم النظام ذاتي ويتنبأ بالنتائج المستقبلية.

2. دفع عجلة الابتكار: تتيح انترنت الأشياء للأعمال التجارية إمكانية الوصول الى التحليلات المتقدمة التي تزيح الستار عن فرص جديدة، فمثلا نستطيع انشاء حملة إعلانية نستهدف من خلالها قاعدة كبيرة من الأشخاص ذوي سلوك محدد حصلنا عليه من خلال بيانات انترنت الاشياء.
3. قياس الحلول المتباينة: يمكن نوجيه تقنيات انترنت الأشياء بأسلوب يركز على زيادة رضا العميل من خلال تحليل سلوك المستهلك وتوجيهه الى المنتجات التي تزيد رضاه[2].

الفرع الثالث: الذكاء الاصطناعي والتجارة الخضراء

[1] **https://www.alarabiya.net/aswaq/special-stories/2022/04/09**

[2] نفس المرجع السابق. استرجع في 30ابريل2024على الساعة 19:20

يمكن ان يؤدي تطبيق الذكاء الاصطناعي الى زيادة الناتج المحلي الاجمالي العالمي بنسبه 4.4% والمساعدة على توفير 4% من الانبعاثات العالمية بحلول عام 2030.[1]

يشير الذكاء الاصطناعي الى مجموعه من التقنيات كالتعلم الالي ولغة الالة وتوجيهها لتجميع البيانات من اجل اخذ قرار ما وينتج عن اعمال الذكاء الاصطناعي Big Dataالتي تعتبر أصل اساسي في الاقتصاد الرقمي ولان العالم يمضي قدما في بناء نفسه لعالم ما بعد الكوفيد-19 من احداث ثورة في كل المجالات فيوما بعد يوم تزداد المجالات تخصصا فما كان يستغرق منا عقدا او عقودا لبنائه أصبح اليوم يحدث في اقل من سنة ولان الذكاء الاصطناعي اعاد صياغة نماذج الاعمال الجديدة نحو "النفط الجديد " والذي هو البيانات الضخمة، وبما اننا نتحدث عن التجارة الخضراء وتكنولوجيا التجارة سنرى كيف يكون مستقبل التجارة من خلال الذكاء الاصطناعي.

أ. التنافسية العالمية:

لقد كان لظهور ChatGPT المملوك لشركه openAI الاثر الكبير في ابراز الذكاء الاصطناعي ضمن اولويات خطط الشركات المواكبة للتطور ثم copilot من قبل مايكروسوفت وBard& Gemini من قبل جوجل وغيره فما ندركه من خلال كمية الاستثمارات الضخمة في هذا المجال تعطينا دلالة على العالم الاخر الذي يبنى في عصر التحول الرقمي.

ب. الاعمال والبيئة:

أطلقت امازون نموذج الذكاء الاصطناعي لتقليل النفايات التغليف في عام 2019 وكما نعلم ان امازون تشحن ما يصل الى 20 مليون طرد يوميا في 19 دوله وهذا الحجم يتطلب كميه ضخمه من مواد التغليف ويتطلب كفاءة عالية من اجل العمل والالتزام البيئي وهذا ما عمل عليه نموذج الذكاء الاصطناعي.

قام باحثو امازون ببناء نموذج الذكاء الاصطناعي "قرار التغليف" الذي يستطيع اختيار نوع التغليف الامثل حسب نوع الطلبية يعلم النموذج ان الاطباق الزجاجية تغلف داخل صندوق قوي كما يقوم النموذج بقراءة البيانات النصية لكل عنصر من متجر اون لاين وقراءة التغذية الراجعة والمواد التي عادت الى المخزن ويلتقط الصور لكل منتج وصل للمخزن طوال فتره الخمس سنوات الماضية كان النموذج يتعلم ذاتيا بان المواد الممغنطة يجب ان تعزل حتى لا تلتصق مع المعادن الاخرى تعلم بان يغلف كل عنصر بما يناسبه فمن خلال هذا وفرت امازون ما لا يقل عن 500الف طن من مواد التغليف وقالت من استخدام

[1] تقرير صادر عن (برايس وترهاوس كوبرزن، دون تريخ نشر، ص 8.

المواد التي تحتوي على انبعاثات كربونيه حيث انخفضت ب 0.4% وزادت المبيعات 9 بالمئة هذا وان لدى امازون خطه الوصول الى انبعاثات صفريه بحلول عام 2040[1].

بالرغم من كل هذا مزال الذكاء الاصطناعي في بدايته وان دمج الذكاء الاصطناعي في عملية التجارة الدولية سيعزز من اتمتة عمليات التجارة والتخفيض من تكديس البضائع في المخازن فمن خلال البيانات يتنبأ النموذج بفترات زيادة الطلب عن منتوج معين وانخفاضه في منتج اخر وهذا بدوره يقلل من حجم الهائل للإنعثات التي تسببها تلك المنتجات، كما ويمكن ان يقود الذكاء الاصطناعي اذواق المستهلكين نحو المنتجات الصديقة للبيئة من خلال الدعاية والاعلان سواءُ من خلال ترسيخ منتجات صديقة للبيئة في ذهن المستهلك بشكل مباشر، او من خلال رسم صورة عن المنتجات ذات الانبعاثات الكربونية وتأثيرها السلبي على حياة كل فرد على هذا الكوكب مما يعزز المسؤولية الاجتماعية لدى المستهلك وهذا بشكل غير مباشر,

المبحث الثاني: مفهوم التنمية المستدامة

تعتبر التنمية المستدامة من أهم القضايا التي تواجه العالم في الوقت الحاضر، حيث تسعى الدول والمجتمعات إلى تحقيق التوازن بين النمو الاقتصادي وحفظ البيئة وتحقيق التنمية الاجتماعية ومنذ أن ظهر مصطلح التنمية المستدامة في أواخر القرن العشرين كاستجابة لتحديات التنمية الاقتصادية والبيئية التي تواجه العالم. تم تشجيع فكرة التنمية المستدامة من قبل تقارير مثل تقرير بورتلاند الذي صدر عام 1987 والذي أشار إلى ضرورة تحقيق التنمية بشكل يحافظ على الموارد الطبيعية ويضمن استدامتها للأجيال القادمة.

وفي هذا السياق سنتطرق من خلال هذا المبحث إلى مفهوم التنمية المستدامة وأبعادها.

المطلب الأول: ماهية التنمية المستدامة

منذ بداية ثمانينات القرن الماضي، برزت مشكلات عديدة وخطيرة تخص البيئة، والتي باتت تهدد الأرض. فكان لابد من إيجاد فلسفة تنموية جديدة تساعد في التغلب على هذه المشكلات، ما أدى إلى تمخض الجهود الفكرية على المستوى الدولي عن مفهوم جديد للتنمية عرف باسم «التنمية المستدامة». مصطلح قد يبدو جديد، إلا أن معناه ومحتواه متجذران في المجتمع الانساني منذ آلاف السنين. وعلى مدى فترات زمنية متلاحقة، حظي مفهوم التنمية بمعان عديدة، إلا أن المعنى الحالي ظهر بعد الحرب العالمية الثانية، حيث مع تصاعد الحرب الباردة بين المعسكرين الشرقي والغربي، تم تطوير استراتيجيات للتنمية الاقتصادية كل حسب فلسفته، والتنمية في هذا الصدد تعني مواكبة التقدم في الدول الصناعية. ولقد تعددت المفردات التي

[1] فيلدمان، إيمي. (21 أبريل 2024الساعة7:00). "هكذا تنقذ أمازون البيئة من أطنان من مواد التغليف باستخدام الذكاء الصناعي". فوربس وم أ. استرجع في 23 أبريل 2024، الساعة 12:34، من https://www.forbesmiddleeast.com/ar/lifestyle/environment/how-ai-is-helping-amazon-save-half-a-million-tons-of-packaging-per-year-1

تداولها في الآونة الأخيرة لتعريب مصطلح sustainable development من قبيل التنمية المتواصلة الموصولة، المستديمة، القابلة للإدامة، وأخيرا المستدامة. ولقد انتشر مفهوم التنمية المستدامة منذ أن صدر تقرير اللجنة العالمية عن البيئة والتنمية عام ،1987 وكان المفهوم اتضح بالتدريج خلال الفترة الممتدة بين 1970 و1987، إذ استخدمت عبارة «التنمية المستدامة» للمرة الاولى عام 1980 في الاستراتيجية العالمية للبقاء. وعليه، لا يوجد اتفاق، إلا أن هناك إجماع على أن عبارة «التنمية المستدامة» تشير إلى مجموعة واسعة من القضايا المختلفة، وتقضي وجود منهج متعدد الجوانب لإدارة الاقتصاد والبيئة والاهتمامات البشرية، والقدرة المؤسساتية.[1]

إن الاهتمام المتزايد بالتنمية لم يكن إلا بعد الحرب العالمية الثانية حيث دخل هذا المفهوم في تنمية الدول المتخلفة، حيث كان الاهتمام مركزا حول الكيفية التي يتم بها تنمية الدول المتخلفة للوصول إلى مستوى الدول الصناعية. ومع التطور الذي عرفه الفكر الاقتصادي كان الاهتمام منصبا فقط على ظاهرة ومفهوم النمو الاقتصادي، ففي الفترة من 1950-1960 كانت تعتبر عملية التنمية سلسلة من مراحل النمو الاقتصادي المتتابعة التي يجب ان تمر عليها كل الدول، ومن ثم كانت النظرية الاقتصادية في التنمية ترى أن الأصل والأساس هو في المزيج من كمية الادخار والاستثمار والمساعدات الأجنبية لتمكين دول العالم الثالث من السير في طريق النمو الاقتصادي الذي اتبعته الدول المتقدمة. ووفقا للأحداث التاريخية اصبحت التنمية الاقتصادية مرادفا للنمو الاقتصادي الكلي السريع.[2] وقد انعقدت العديد من المؤتمرات والملتقيات والتقارير الدولية المصدرة التي مهدت لانبثاق مفهوم التنمية المستدامة نذكر من أهمها:

1. **مؤتمر قمة نادي روما 1972:** كان لتقرير نادي روما (حدود النمو) تعبير عن المأزق الذي تواجهه البشرية، بفعل نضوب الموارد الاقتصادية والنمو المتسارع للسكان في مستقبل قريب، أقرب بكثير مما يتوقعه الكثيرون -الفضل في وعي العالم من مرحلة البيئة المفتوحة إلى البيئة المغلقة.
2. **لجنة بورتلاند 1987:** في عام 1982، أنشأت الجمعية العامة اللجنة العالمية المعنية بالبيئة والتنمية (المشار إليها بالاسم الشائع "**لجنة بورتلاند**" لكي تتولى دراسة العلاقات بين البيئة والتنمية. ثم بعد خمسة أعوام، نشرت لجنة بروتلاند تقريرها البارز المعنون بـ "**مستقبلنا المشترك**"، الذي عرف التنمية المستدامة بأنها المقدرة على جعل التنمية مستدامة – بوصفها التنمية التي تفي

[1] د.صبرينة مقناني، أ.مقدم شبيلة(مارس2019) دور البيانات الضخمة في دعم التنمية المستدامة في الدول العربية، مجلة دراسات وتكنولوجيا المعلومات ص 4 – 5.

[2] محمد فتحي عبد الغني (2020)، تطور مفهوم التنمية المستدامة وأبعاده ونتائجه في مصر، المجلة العلمية للاقتصاد والتجارة، ص 413.

باحتياجات الحاضر من دون تعريض قدرة الأجيال المقبلة على الوفاء باحتياجاتها هي الأخرى". ويعتبر أهم تلك التعريفات وأوسعها انتشارا ذلك الوارد في تقرير جروهارلن بروتلاند (WCED.1987 pp 8-43) [1]وقد أوضح هذا التقرير الترابط بين البيئة والتنمية بما ذكره: من أن البيئة هي حيث تحيا؛ وأن التنمية هي كل ما تفعله سعيا إلى تحسين مصيرنا في هذا المستقر. والاثنتان لا انفصال لهما.

3. **مؤتمر قمة الأرض ريو دي جانيرو 1992:** ثم اكتسب مفهوم التنمية المستدامة مزيدا من الصيت البارز إبان مؤتمر الأمم المتحدة المعني بالبيئة والتنمية، الذي عقد في عام 1992 في ريو دي جانيرو في البرازيل. وفي ذلك المؤتمر، أصدرت الحكومات إعلان ريو بشأن البيئة والتنمية، حيث كان تصريح قوي من قبل «قال موريس» "Maurice Storng" وهو أحد منظري المفهوم "البيئي التنموي": «نموذج البيئة والتنمية الذي وضعناه يؤدي إلى تدمير الموارد الطبيعية، وهو غير قابل للحياة. ويلزم أن نغيره واعتمدت جدول أعمال القرن 21، (الأمم المتحدة،3-14 جوان 1992)[2]الذي تضمن برنامجا لإجراءات العمل المرغوب في اتخاذها. وهي بقيامها بذلك إنما أكدت أنه "ينبغي للدول أن تتعاون معا على الترويج لإقامة نظام اقتصادي دولي مساند ومتفتح من شأنه أن يؤدي إلى نمو اقتصادي وتنمية مستدامة في كل البلدان، وذلك من أجل التصدي على نحو أفضل لمشاكل التدهور البيئي".[3]

4. **مؤتمر كوبنهاغن 1995:** في مؤتمر كوبنهاغن (مؤتمر القمة العالمي للتنمية الاجتماعية) احتلت مسألة التنمية الاجتماعية الأهمية الأكبر، مع مناقشة كيفية معالجة الفقر والعمالة والاندماج الاجتماعي وتوفير التعليم والصحة للجميع، والمساواة بين الرجل والمرأة وتدعيم برامج التنمية في الدول الأقل نموا.

وبعد هذا المؤتمر بسنة أي في عام 1996 عقد اجتماع في مدينة بيلاجيو الإيطالية وحضره مجموعة من الخبراء لوضع مبادئ الاستدامة، وقد أسفر عن وضع عشرة مبادئ، على رأسها المبدأ الأول يؤكد على ضرورة وضع رؤية واضحة للتنمية المستدامة يتم ترجمتها إلى أهداف قابلة للتحقق، وقد شددت المبادئ

[1] مستقبلنا المشترك (نوفمبر 1987)، تقرير اللجنة العالمية المعنية بالبيئة والتنمية ،1987.

[2] مؤتمر الأمم المتحدة المعني بالبيئة والتنمية ويسمى باسم مؤتمر ريو، (3 إلى 14 حزيران/يونيه 1992.

[3] . بايزيد علي، التنمية المستدامة: مفهومها، أبعادها، ومؤشراتها. «حالة مؤشر الأداء البيئي العالمي». مجلة المقريزي للدراسات الاقتصادية والمالية المجلد:06 / العدد: 02 (2022) ،ص 271 – 273.

الأخرى على اكتمال المنظمات المعينة بالاستدامة وتكاملها، ووضع الأليات الكفيلة بالاستمرار وعدم الانقطاع لحين الرؤية والأهداف.

5. **مؤتمر نيويورك 2000:** هو مؤتمر الألفية أكد على ضرورة دعم جميع الحكومات لمبادئ التنمية المستدامة، وقد احتوت الأهداف الإنمائية للألفية على هدف يختص بالاستدامة البيئية، وتأكيده على ضرورة دمج مبادئ الاستدامة بالسياسات والبرامج التنموية، مع تجنب الإسراف في استخدام الموارد واستهلاكها.
6. **مؤتمر القمة العالمي للتنمية المستدامة جوهانسبورغ 2002:** في المؤتمر هذا القمة العالمية للتنمية المستدامة، الذي عقد من 26 أوت إلى 4 سبتمبر 2002 في جوهانسبورغ في جنوب أفريقيا، فقد جدد قادة العالم التزامهم بإعلان الألفية، واعتمدوا خطة تنفيذية تشجع، فيما تتضمنه، السلطات المعنية على جميع المستويات على وضع التنمية المستدامة في الحسبان في أثناء عملية اتخاذ القرارات، بما في ذلك اتخاذ إجراءات عمل للترويج لإدماج التكاليف البيئية معا على الصعيد الداخلي ولاستخدام الأدوات الاقتصادية (الأمم المتحدة، 4 سبتمبر 2002).

وحسب هذا المؤتمر بأن التنمية المستدامة بأنها تلك التنمية التي تلبي حاجيات الحاضر دون المساومة على قدرة الأجيال المقبلة في تلبية حاجياتهم. أو تلك التي تستخدم الموارد الطبيعية دون أن تسمح باستنزافها أو تدميرها جزئيا أو كليا. تلك العملية التي تقر بضرورة تحقيق نمو اقتصادي يتلاءم والقدرات البيئية، من منطلق أن التنمية الاقتصادية والمحافظة على البيئة هي عمليات متكاملة وليست متناقضة.

7. **مؤتمر الأمم المتحدة للتنمية المستدامة (RIO+20) 2012:** انعقد هذا المؤتمر في جوان 2012، حيث ركز على موضوع الاقتصاد الأخضر في سياق التنمية المستدامة، وقد تضمنت الوثيقة الختامية للمؤتمر رؤية مشتركة تشير إلى الاقتصاد الأخضر لا يعتبر بديلا للتنمية المستدامة ولكنه أداة أساسية لتسيير تحقيق التنمية المستدامة وتخفيف الفقر من خلال سياسات تراعي الأوضاع الوطنية وتحترم سيادة كل دولة على مواردها الطبيعية[1].

[1] المستقبل الذي نصبو إليه ويعرف باسم ريو + 20، مؤتمر الأمم المتحدة للتنمية المستدامة (2012)، ريو دي جانيرو في الفترة 20 إلى 22 حزيران/يونيو 2012.

منذ القمة هذه أصبحت التعريفات العلمية للاستدامة مقبولة على نطاق واسع من قبل الحكومات، والمنظمات غير الحكومية NGOs وقطاع الأعمال. ويبدو أن تلك التعريفات قد عدت من قبيل العيش ضمن نطاق القيود المحدودة للأرض، والإيفاء بالاحتياجات دون الإضرار بقدرة الأجيال القادمة للإيفاء باحتياجاتها، وتكامل البيئة والتنمية.[1]

الفرع الأول: مفهوم التنمية المستدامة

أولا: اصطلاحا: يقصد بها التنمية المستمرة والعادلة والمتوازنة والمتكاملة والتي تراعي البعد البيئي في جميع مشروعاتها، والتي ل تجني الثمار للأجيال الحالية على حساب الأجيال القادمة.[2]

تتعدد تعريفات التنمية المستدامة، فثم ما يزيد على ستين تعريفا لهذا النوع من التنمية ولكن الملفت للنظر أنها لم تستخدم استخداما صحيحاً في جميع الأحوال، وعموماً ورد مفهوم التنمية المستديمة لأول مرة في تقرير اللجنة العالمية للبيئة والتنمية عام 1987، وعرفت هذه التنمية في هذا التقرير على أنها: "تلك التنمية التي تلبي حاجات الحاضر دون المساومة على قدرة الأجيال المقبلة في تلبية حاجياتهم" (اللجنة العالمية للبيئة والتنمية، 1989، ص 83).[3]

وهناك العديد من التعريفات للتنمية المستدامة نذكر منها:

وقد عرفتها الأمم المتحدة بالمؤتمر الذي عقد بالعاصمة البرازيلية بريو دي جانيرو عام 1992 الخاص بالبيئة والتنمية بالمبدأ الثالث أنها ضرورة إنجاز الحق في التنمية بحيث تتحقّق على نحو متساو الحاجات التنموية لأجيال الحاضر والمستقبل كما اشار المبدأ الرابع الذي اقره المؤتمر إلى انه لكي تتحقق التنمية

[1] . بايزيد علي، التنمية المستدامة: مفهومها، أبعادها، ومؤشراتها. «حالة مؤشر الأداء البيئي العالمي». مجلة المقريزي للدراسات الاقتصادية والمالية المجلد:06 / العدد: 02 (2022) مرجع سابق ص 273 – 274.

[2] . منجحي مخلوف، بوصلاح النذير، زواوي عبد الوهاب، اعتماد مؤشرات التنمية المستدامة في إدارة المنشآت الرياضية بالجزائر دراسة ميدانية بالمركبات الرياضية لولاية المسيلة، مجلة الابداع الرياضي، المجلد رقم 10 / العدد رقم 02، مكرر جزء 01 – 2019، ص 192.

[3] . عثمان محمد غنيم، ماجدة أبو زنط، التنمية المستديمة فلسفتها وأساليب تخطيطها وأدوات قياسها. ص 25.

المستدامة ينبغي ان تمثل الحماية البيئية جزء لا يتجزأ من عملية التنمية ولا يمكن التفكير فيها بمعزل عنها.[1]

تعرف على أنها:» تلك التنمية التي تهدف إلى تحقيق رغبات الأفراد عن طريق استهلاك الموارد الطبيعية بصفة عقلانية مع الحفاظ عليها للأجيال القادمة» [2]

كما تعرف التنمية المستدامة بأنها "توسيع خيارات الناس وقدراتهم من خلال تكوين الرأسمال الاجتماعي لتلبية حاجات الأجيال الحالية بأحسن طريقة ممكنة دون الإضرار بحاجيات الأجيال القادمة.

وتعرف كذلك بأنها "سيرورة تغيير بواسطة استغلال الموارد وتوجيه الاستثمارات، والتغييرات التقنية والمؤسساتية التي تحدث التناسق أو التكامل وتدعم الطاقات الحالية والمستقبلية بهدف إرضاء الحاجات البشرية".[3]

وفي ضوء ما سبق يمكن تعريف التنمية المستدامة بأنها التنمية المستمرة، والعادلة، والمتوازنة، والمتكاملة، والتي تراعي البعد البيئي في جميع مشروعاتها، والتي لا تجني الثمار للأجيال الحالية على حساب الأجيال القادمة.[4]

ثالثا: التعريف المختصر: التنمية المستدامة هي السمو والنمو المستمر في تحقيق قفزات وبلوغ الأهداف المسطرة بما يخدم الجميع حاضرا ومستقبلا بأقل جهد وأفضل النتائج.

وكتعريف شامل تعد التنمية المستدامة عملية تطوير الارض والمدن والمجتمعات والاعمال التجارية وصولا لضمان حياة نظيفة وصحية وآمنه للأفراد وعدم حرمانهم من حقوقهم الانسانية الاساسية بشرط أن تلبي احتياجات الحاضر بدون المساس بقدرة الاجيال القادمة على تلبية حاجاتها يعني استخدام الموارد الطبيعية بطريقة عقلانية، وبمعنى آخر نستهلك الموارد المتاحة

[1] . أحمد مرسي جمال عبد الغفور، سعد عبد المنعم بركة، سلوى يوسف درويش، تأثير المشاركة المجتمعية بمشروعات البنية التحتية على ترسيخ مبادئ التنمية المستدامة بتونس العاصمة، العدد 50، يونيو 2021، ص 362.

[2] . مصطفى يوسف كافي(01مارس2016) التنمية المستدامة، دار الأكاديميون للنشر والتوزيع ص 53.

[3] . فوزية برسولي، بولحية شهيرة، التنمية البيئية المستدامة في الجزائرقراءة للتدابير القانونية محلياً وإقليمياً، مجلة المنارللبحوث والدراسات القانونية والسياسية، العدد الخامس جوان 2018، ص 309.

[4] . مدحت أبو النصر، ياسمين مدحت محمد(جانفي2017) التنمية المستدامة، مفهومها– أبعادها– مؤشراتها، المجموعة العربية للتدريب والنشر ص 82.

لنا بالأرض شريطة أن يتم تعويضها بشكل طبيعي لتكون متاحة مرة اخرى للأجيال القادمة؛ وهذا التعريف رغم بساطته وبديهيته إلا ان تنفيذه يعد امرا ليس بالسهل ابدا.

الفرع الثاني: اهداف وابعاد التنمية المستدامة

– تسعى التنمية المستدامة من خلال آلياتها ومحتواها الى تحقيق مجموعة من الأهداف التي يمكن تلخيصها فيما يلي:

1.القضاء على الفقر والجوع: لكي يتمكن الفقراء من الحصول عبى الغذاء وتحسين سبل عيشهم يجب تحقيق عالم أكثر شمولا واستدامة ودالك بوجود استثمارات في المناطق الريفية والحضرية وفي الحماية الاجتماعية، فهذا يؤدي الى تحقيق نوعية حياة أفضل لهم واشباع حاجاتهم الاساسية.

2.العمل اللائق ونمو الاقتصاد: العمل اللائق عبارة عن اتاحة الفرص للحصول على عمل منتج يدر دخلا عادلا فهو يعزز النمو الاقتصادي الشامل والمستدام[1].

3.تحقيق استغلال واستخدام عقلاني للموارد: يكون استخدام الموارد بشكل عقلاني بالتعامل مع الموارد الطبيعية على أنها موارد محدودة ويجب توظيفها دون استنزافها او تدميرها

4.طاقة نظيفة وبأسعار معقولة: استهلاك الطاقة هو المساهم الرئيسي في تغيير المناخ فالوصول لطاقة نظيفة يعتبر هدف أساسي لتنمية الزراعة والاعمال التجارية والتعليم والرعاية الصحية والنقل وازدهار التجارة العالمية[2].

[1] د. عثمان محمد غنيم، د. أبو الزنط ماجدة (2014) التنمية المستدامة فلسفتها وأساليب تخطيطها وأدوات قياسها، سلطنة عمان، دار الصفاء للنشر والتوزيع الطبعة الثانية ص25.

[2] عبد الله بن عبد الرحمان البريدي (2015) التنمية المستدامة: مدخل تكاملي لمفاهيم الاستدامة وتطبيقها مع التركيز على العالم العربي، المملكة العربية السعودية، كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة القصيم، الطبعة الأولى دار العبيكان للنشر.

5.الصناعة والابتكار والبنى التحتية: إقامة بنى تحتية قادرة على الصمود وتعزيز التصنيع المستدام وتنمية القدرات العلمية والتكنولوجية وتشجيع الابتكار ودعمه لترسيخ التنافسية وزيادة النمو الاقتصادي وتحسين الاداء المؤسساتي من خلال التكنولوجيا الحديثة.

6.الشراكات: تنشيط الشراكة العالمية من اجل التنمية المستدامة وذلك من خلال العمل من قبل جميع البلدان المتقدمة والنامية لضمان عدم تخلف أحدهم في رحلة التنمية المستدامة.

الفرع الثالث: مؤشرات التنمية المستدامة

قد شملت التنمية المستدامة ثلاثة مؤشرات رئيسية ينبغي الأخذ بها وهي:

أ. **المؤشرات الاقتصادية:** وتشمل قضايا البنية الاقتصادية وأنماط الإنتاج والاستهلاك في الدول:

- البنية الاقتصادية حيث تتحد من خلال (معدل نصيب الفرد من الناتج المحلي، والميزان التجاري للدولة، ونسبة المديونية الخارجية والمحلية من الدخل الوطني، مدى المساعدات التي تحصل عليها الدول، ونسبة الاستثمار في معدل الدخل الوطني).
- أنماط الإنتاج والاستهلاك حيث تحولت معظم الدول إلى أنماط الإنتاج والاستهلاك وغير المستدام، والتي تستنزف الموارد بشكل سريع وغير مدروس ويمكن قياس ذلك من خلال (مدى كثافة استخدام الموارد في الإنتاج، معدل استهلاك الفرد من الطاقة، كميات النفايات وتدويرها، ومدى توافر المواصلات).

ب. **المؤشرات الاجتماعية:** وتعني توفير الظروف للدول والبشر ليتمكنوا من تحقيق:

- المساواة الاجتماعية وتحقيق عدالة توزيع الثروة ومكافحة الفقر وهناك مؤشرين لقياس مدى تحقيق الدول للعدالة الاجتماعية هما (نسبة عدد السكان تحت خط الفقر، ومقدار التفاوت بين الفئات الغنية والفئات الفقيرة).
- الرعاية الصحية المناسبة لجميع فئات الشعب، وخاصة الاهتمام بالمناطق النائية والأرياف مع السيطرة على الأمراض المتوطنة والأوبئة الناتجة عن تلوث البيئة، والمقياس لمعرفة مدى تقدم الرعاية الصحية يتمثل في (معدلات وفيات الأمهات والأطفال والرعاية الصحية الأولية، والعمر المتوقع عند الولادة، ونسبة التطعيم ضد الامراض المعدية)[1].
- التعليم الذي يعد أهم حقوق الانسان، لأنه هو السبيل الأهم لتحقيق التنمية المستدامة في أي مجتمع عصري، وذلك يحدث من خلال إعادة توجيه التعليم الى أهمية التنمية وسبل تحقيقها ومجالاتها المختلفة، والعمل على زيادة التوعية عند الافراد خاصة الفقراء منهم وتعريفهم بأهمية التعليم على الفرد ومجتمعه، ومن مؤشرات تقدم التعليم (نسبة الأمية، مدى استمرار الفرد في مسيرة التعليم، ونسبة إنفاق الدولة على التعليم والبحث العلمي).
- السكن والسكان حيث يؤثر النمو السكاني السريع، وهجرة سكان الريف للمدن على تحقيق التنمية المستدامة وتؤدي إلى افشال خطط التنمية الاقتصادية والعمرانية للدولة، وتم إعداد مؤشرين لقياس ذلك هما (معدل النمو السكاني، وتصيب الفرد من الأبنية العمرانية).
- والسلام الاجتماعي، ويقاس ذلك بمؤشر (عدد الجرائم المرتكبة لكل 1000 فرد في المجتمع). الأمن الاجتماعي وحماية الافراد من الجرائم ويتحقق ذلك من خلال تحقيق العدالة والديمقراطية ومثال ذلك مؤشر الهدف الأول للتنمية المستدامة وهو القضاء على الفقر وكيفية حسابه.

[1] بايزيد على (2022) التنمية المستدامة: مفهومها، ابعادها، مؤشراتها<< حالة مؤشر الأداء البيئي العالمي>>، مجلة المقريزي للدراسات الاقتصادية والمالية، المجلد 06\ العدد: 02 (2022) ص281

ج. المؤشرات البيئية: ويعتمد قياس الاستدامة البيئية على 20 مؤشر رئيسي ينقسم إلى 68 مؤشر فرعي وفق الأسلوب ومنهجية رقمية دقيقة، وتتمثل في قضايا البيئة المعاصرة في:

- التغير في الغلاف الغازي للأرض ويتمثل في (الاحتباس الحراري، وثقب الأوزون)، وتغير المناخ ويقاس من خلال (تحديد انبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون في الجو) ومعالجة التلوث الهوائي الزائد، وتحسين نوعية الهواء من خلال بروتكولات (كيوتو، ومونتريال).
- استخدامات الأرض من خلال حمايتها من التدهور البيئي، ومكافحة التصحر، ووقف إزالة الغابات الطبيعية، والزحف العمراني على الأراضي الزراعية، مع العمل على تحقيق تنمية مستدامة للإنتاج الزراعي والرعوي.
- المسطحات المائية وحمايتها من التلوث وذلك بوقف الصيد البحري الجائر، ومعرفة منسوب التلوث في المياه، وحساب كمية المياه بكل أنواعها ومقدار ما نفقده كل سنة، وتنمية الثروة السمكية وحماية أنواع الأسماك المعرضة للانقراض، وحل مشكله ارتفاع منسوب سطح البحر في السنوات القادمة والذي يشكل تهديد كبير سيؤدى الى اغراق مساحات شاسعة من الجزر واليابسة.

جدول1.1: مؤشر الهدف للتنمية المستدامة وهو القضاء على الفقر وكيفية حسابه

رقم المؤشر	المؤشر	التعريف	طريقة الحساب	طبقة المؤشر
1.4.1	نسبة السكان الذين يحصلون على الخدمات الأساسية	تشير الى أنظمة توفير الخدمة العامة التي تلبي الاحتياجات الأساسية البشرية بما في ذلك مياه الشرب والصرف	نسبة السكان الذين يحصلون على الخدمات الأساسية (عدد السكان الذين يمكنهم الوصول إلى جميع الخدمات الأساسية / عدد السكان) × 100	Tier2

		الصحي والنظافة والطاقة والحركة وجمع النفايات والرعاية الصحية والتعليم		
		والتكنولوجيا المعلومات. ويعني الوصول إلى الخدمات الأساسية أن الخدمة كافية وميسورة التكلفة ومتاحة بشكل موثوق به		
1.5.1	نسبة الأشخاص المتوفين والمفقودين ومن تضرروا مباشرة بسبب الكوارث من كل 100.000 شخص	يقيس هذا المؤشر عدد الوفيات أو المفقودين أو الذين تأثروا بشكل مباشر لكل 100.000 من السكان	$x = \frac{A2 + A3 + B1}{\text{السكان عدد}}$ =عدد الوفيات بسبب الكوارثA2 =عدد المفقودين بسبب الكوارثA3 =عدد الأشخاص المتأثرين بشكل مباشر بسبب الكوارث B1	**Tier2**

1.5.2	الخسائر الاقتصادية المباشرة نتيجة الكوارث كنسبة من الناتج المحلي الإجمالي	يقيس هذا المؤشر الخسائر الاقتصادية المباشرة بسبب الكوارث فيما يتعلق بالناتج المحلي الإجمالي	$X = \frac{C2 + C3 + C4 + C5 + C6}{GDP\text{العالمي}}$	Tier2
1 .a.2	نسبة اجمالي الانفاق الحكومي على الخدمات الأساسية (التعليم، الصحة، الحماية الاجتماعية)	البيانات الوصفية لهذا المؤشر غير متاحة		Tier2

المصدر: المؤشرات الاحصائية لأهداف التنمية المستدامة ،الهيئة العامة للإحصاء، 2020،ص7.[1]

المطلب الثاني: سلاسل الإمداد الخضراء في ظل التنمية المستدامة

تعتبر سلاسل الامداد الخضراء احد الاليات لتنمية التجارة الخضراء، وتوسعها عبر الدول والقارات، وتعزيز هاته التجارة في التنمية المستدامة، وما نلاحظ ذلك الاهتمام من طرف مختلف الدول في إرساء الاقتصاد الأخضر، واختلفت الخطط والمنهجيات لاتباع اهم المبادئ، لذلك حاولنا ان نركز على سلاسل الامداد الخضراء التي تعتبر الخط الأساسي لتوسع التجارة الحضراء.

الفرع الأول: مفهوم سلاسل الامداد الخضراء:

سلاسل الامداد الخضراء هي مفهوم يشير الى نهج مستدام لإدارة سلاسل الامداد (سلسلة التوريد) في قطاع الزراعة والغذاء وحتى الصناعة، تهدف سلاسل الامداد الخضراء إلى تحقيق التوازن بين الأبعاد

[1] أهداف التنمية المستدامة_02041441_033621_47(un.org)d85487-4ac9-40f5-9810-62f6b81208ef.pdf

الاقتصادية والبيئية والاجتماعية في انتاج وتوزيع مختلف المنتجات من خلال استخدام كل ما هو صديق للبيئة[1]، كما وتعتمد سلاسل الامداد الخضراء على مجموعة من المبادئ والممارسات المستدامة مثل:

1- **الزراعة المستدامة:** تشجيع طرق الزراعة التي تحافظ على صحة التربة والمياه والتنوع البيولوجي، وتقلل من استخدام الموارد الطبيعية والأسمدة الكيميائية والمبيدات الحشرية.

2- **التنوع البيولوجي والتنوع الوراثي:** الحفاظ على التنوع الوراثي للمحاصيل والاصناف النباتية والحيوانية، وتشجيع زراعة الأصناف المحلية والتقليدية التي تكفيت مع ظروف المنطقة.

3- **الحفاظ على الموارد الطبيعية:** تقليل استهلاك الماء والطاقة في انتاج الغذاء، وتعزيز استخدام مستدام للموارد المائية والطاقة المتجددة.

4- **التواصل والشفافية:** تعزيز التواصل والتعاون بين جميع الجهات المعنية في سلسلة الامداد، بما في ذك المزارعين والموردين والمصنعين والموزعين والمستهلكين، وتوفير معلومات شفافة حول مصدر المنتجات الزراعية وطرق الإنتاج.

5- **تقليل النفايات والتلوث:** تحسين إدارة النفايات الزراعية وتقليل استخدام الموارد الكيميائية الضارة والملوثة في الإنتاج الزراعي[2].

6- **العدالة الاجتماعية:** ضمان توفر فرص العمل اللائقة والعادلة للعمال الزراعيين، وضمان حقوق العمال وحمايتهم من سوء المعاملة.

[1] ساوس الشيخ. اثر تطبيق الإدارة البيئية في إطار إدارة سلسة الامداد على الأداء، دراسة تطبيقية عل عينة من الشركات الصناعة الغذائية الجزائرية، أطروحة لنيل شهادة الدكتوراة في علوم التسيير، جامعة تلمسان /الجزائر ،(2012-2013)،ص152.

[2] عقبة مخلنان (2017) نحو مقاربة تسييرية لتقييم أداء سلسلة الامداد في المؤسسات البترولية دراسة حالة المؤسسة الوطنية للأشغال والابار للفترة "2012-2014"، مجلة أداء المؤسسات الجزائرية ، جامعة ورقلة/الجزائر، ص 25.

تهدف سلاسل الامداد الخضراء إلى تحقيق استدامة النظم الغذائية من خلال تحسين الأداء البيئي والاجتماعي والاقتصادي لسلاسل الامداد. ويعتبر تطبيق هذا المفهوم مهما لتلبية احتياجات الأجيال الحالية والمستقبلية من الموارد.

الفرع الثاني: مرتكزات سلاسل الامداد الخضراء

سلاسل الإمداد الخضراء أو سلاسل الإمداد المستدامة تهدف إلى تحسين أثر الأنشطة التجارية على البيئة والمجتمع، وتعتمد على مرتكزات رئيسية لضمان تحقيق الاستدامة. وفيما يلي بعض المرتكزات الأساسية لسلاسل الإمداد الخضراء:

1-تقييم **المخاطر البيئية:** يشمل ذلك تحديد وتقييم التأثيرات البيئية لعمليات سلسلة الإمداد، بما في ذلك استهلاك الموارد الطبيعية وانبعاثات الغازات الدفيئة وإدارة النفايات. يتم تحليل المخاطر البيئية وتقدير آثارها لاتخاذ إجراءات للحد منها وتحسين الأداء البيئي.

2-تحسين الكفاءة في استخدام الموارد: يتضمن تحسين كفاءة استخدام الموارد مثل الطاقة والماء والمواد الخام. يمكن تحقيق ذلك من خلال تحسين عمليات الإنتاج والتوزيع والتخزين للحد من النفايات والاستهلاك الزائد.

3-التوجه نحو المنتجات المستدامة: يتضمن ذلك تصميم المنتجات بطرق تقلل من التأثير البيئي للمواد المستخدمة وعمليات التصنيع. يمكن استخدام المواد المتجددة والمواد القابلة لإعادة التدوير وتحسين عمر المنتج وتوفير الصيانة لتعزيز استدامة المنتجات.

4-التعاون مع الموردين المستدامين: يتم تحقيق الاستدامة بواسطة تعاون وثيق مع الموردين المستدامين، والمفضلين لتبني مبادئ وممارسات الإمداد الخضراء. يمكن تعزيز

العلاقات مع الموردين الذين يلتزمون بمعايير الاستدامة والتعامل معهم كشركاء استراتيجيين.

5-المسؤولية الاجتماعية والبيئية: يتعين على الشركات أن تكون ملتزمة بالمسؤولية الاجتماعية والبيئية في جميع جوانب عملياتها. يجب تعزيز المبادرات التي تعود بالفائدة على المجتمع المحلي وتعزز التنمية المستدامة.

الفرع الثالث: عناصر ممارسات سلاسل الإمداد الخضراء

عناصر ممارسات سلاسل الإمداد الخضراء تشمل مجموعة من الإجراءات والمبادئ التي يمكن اتباعها لتحقيق الاستدامة البيئية والاجتماعية في سلاسل الإمداد. وفيما يلي بعض العناصر الأساسية لممارسات سلاسل الإمداد الخضراء[1]:

.1 تصميم المنتج المستدام: يعتبر تصميم المنتج المستدام أحد العناصر الرئيسية في سلاسل الإمداد الخضراء. يجب تصميم المنتجات بحيث تكون صديقة للبيئة، وذلك عن طريق اختيار المواد الخام المستدامة، وتقليل النفايات والمواد الضارة، وتحسين كفاءة استهلاك الطاقة والموارد.

2-إدارة المخزون الأخضر: تشمل ممارسات إدارة المخزون الأخضر الحفاظ على مستويات ملائمة من المخزون لتجنب التخزين الزائد والهدر، وتحسين عمليات التخزين والتوزيع لتقليل استهلاك الطاقة وانبعاثات الكربون.

3-النقل الأخضر: يهدف النقل الأخضر إلى تحسين كفاءة وتقليل التأثير البيئي لعمليات النقل في سلاسل الإمداد، يمكن تحقيق ذلك عن طريق استخدام وسائل النقل الصديقة للبيئة مثل الشحن البحري والسكك الحديدية، وتحسين تخطيط الطرق والجداول الزمنية لتقليل الازدحام والانبعاثات الضارة[2].

[1] علاء محمد البتانوني (بدون تاريخ) تأثير الربط والتكامل بين ممارسات إدارة سلسلة التوريد وإدارة التكاليف الاستراتيجية على دعم القدرة التنافسية لمنشات الاعمال الصناعية، المجلة المحاسبية والمراجعة المجلد (02)،العدد01، ص 233-232 .

[2] قريشي حليمة السعدية (2015-2016) نموذج مقترح محددات تطبيق التسويق الأخضر في المؤسسات البترولية دراسة عينة من المؤسسات البترولية العاملة في الدول العربية، أطروحة لنيل شهادة الدكتوراة جامعة ورقلة/الجزائر ص150.

4-التعاون مع الموردين المستدامين: يتطلب سلاسل الإمداد الخضراء التعاون مع الموردين المستدامين الذين يلتزمون بمعايير الاستدامة، يمكن أن تشمل هذه الممارسات شراء المواد الخام المستدامة، والتحقق من ممارسات الموردين فيما يتعلق بحقوق العمل والسلامة والحفاظ على البيئة.

5-إعادة التدوير وإدارة النفايات: يجب تشجيع إعادة التدوير وإدارة النفايات بشكل فعال في سلاسل الإمداد الخضراء. يمكن تحقيق ذلك عن طريق تحسين إعادة التدوير وفصل النفايات وإعادة استخدامها في عمليات الإنتاج والتوزيع.

6-الشفافية والتقارير: يجب أن تتميز سلاسل الإمداد الخضراء بالشفافية والتقارير المنتظمة لقياس ورصد الأداء البيئي والاجتماعي. يجب على الشركات أن تقوم بتقييم وتوثيق أثرها البيئي والاجتماعي، وتقديم تقارير شفافة حول مبادراتها وتحسيناتها في سلاسل الإمداد الخضراء.

7-التدريب والتوعية: يعد التدريب والتوعية للموظفين وأصحاب المصلحة عن الممارسات الخضراء وأهميتها جزًءا أساسًيا من سلاسل الإمداد الخضراء. يجب توفير التدريب المناسب للموظفين حول المبادئ البيئية والاجتماعية وكيفية تطبيقها في عملياتهم اليومية.

8-الابتكار والتحسين المستمر: يجب أن تكون سلاسل الإمداد الخضراء مرنة وقابلة للتطوير والتحسين المستمر. يجب على الشركات السعي إلى الابتكار في عملياتها واستخدام تكنولوجيا جديدة وحلول مستدامة لتحقيق استدامة أفضل في سلاسل الإمداد.

المطلب الثالث: علاقة سلاسل الإمداد الخضراء بالتنمية المستدامة

سلاسل الإمداد الخضراء تلعب دوًار حاسما في تحقيق التنمية المستدامة، فالتنمية المستدامة تهدف إلى تلبية احتياجات الجيل الحالي دون المساس بقدرة الأجيال المستقبلية على تلبية احتياجاتها، وتعتمد التنمية المستدامة على تحقيق التوازن بين الأبعاد الاقتصادية والاجتماعية والبيئية.

ترتبط سلاسل الإمداد الخضراء بالتنمية المستدامة من خلال العديد من الجوانب، بما في ذلك[1]:

1-الحفاظ على الموارد الطبيعية: تعزز سلاسل الإمداد الخضراء استخدام الموارد الطبيعية بشكل فعال ومستدام. عندما يتم تحسين الكفاءة وتقليل الهدر في سلاسل الإمداد، يتم الحد من استنزاف الموارد الطبيعية والحفاظ على توازن النظم البيئية.

2-تقليل الانبعاثات والتلوث: تهدف سلاسل الإمداد الخضراء إلى تقليل الانبعاثات الضارة والتلوث الناجم عن عمليات الإنتاج والنقل والتوزيع. عندما يتم اتباع ممارسات بيئية مستدامة في سلاسل الإمداد، يتم تحسين جودة الهواء والمياه والتربة، وبالتالي يتم تعزيز صحة البيئة والمجتمعات المحيطة.

3-التعاون والشراكة: تتطلب سلاسل الإمداد الخضراء التعاون بين مختلف الأطراف المعنية بما في ذلك الشركات، والموردين، والجهات الحكومية، والمجتمع المحلي. من خلال التعاون والشراكة، يمكن تحقيق التنسيق وتبادل المعلومات والخبرات لتحقيق التنمية المستدامة.

4-الابتكار والتكنولوجيا النظيفة: توفر سلاسل الإمداد الخضراء منصة لتطبيق التكنولوجيا النظيفة والابتكار، مثل استخدام مصادر الطاقة المتجددة وتطوير عمليات الإنتاج المستدامة، وباستخدام التكنولوجيا الحديثة والمستدامة يمكن تحقيق تحسينات كبيرة في كفاءة الإنتاج وتقليل الأثر البيئي السلبي.

5-الاعتبارات الاجتماعية: تعتبر سلاسل الإمداد الخضراء أيضا مساحة للنظر في الاعتبارات الاجتماعية وتحقيق التوازن بين الاقتصاد والمجتمع في الممارسة البيئية، يمكن لسلاسل الإمداد الخضراء أن تساهم في تحسين ظروف العمل وضمان حقوق العمال وتعزيز المشاركة المجتمعية في صنع القرار.

بشكل عام، تعتبر سلاسل الإمداد الخضراء أداة مهمة في تعزيز التنمية المستدامة، ومن خلال تبني ممارسات خضراء ومستدامة في جميع مراحل الإمداد، يمكن تقليل الأثر البيئي والاقتصادي والاجتماعي

[1] فراس إبراهيم (2017) تأثير استراتيجيات الامداد العكسي في استراتيجيات الصنع الأخضر-دراسة ميدانية في عينة من شركات تصنيع المواد الغذائية في كركد. مجلة الإدارة والاقتصاد، المجلد (40)، العدد (112)،ص 133-132.

الأنشطة الإنتاجية والتجارية، وبالتالي يمكن تحقيق التوازن بين تلبية احتياجات الجيل الحالي والأجيال المستقبلية والحفاظ على البيئة والموارد الطبيعية للأجيال القادمة من خلال انتهاج سلاسل الامداد الخضراء.

المبحث الثالث: الدراسات السابقة

نستعرض من خلال هذا المبحث بعض الدراسات السابقة التي تناولت أحد جوانب الموضوع، دراسات بالغة العربية ودراسات باللغة الأجنبية، ثم أوجه الاختلاف بين هذه الدراسات السابقة ودراستنا الحالية وذلك من خلال ثلاثة مطالب:

المطلب الأول: الدراسات السابقة العربية

اولا: احمد حنيش، جامعة الجزائر 3: التحول نحو الطاقات المتجددة كألية لتحقيق الامن الطاقي وضمان التنمية المستدامة، مجلة دراسات وابحاث اقتصادية في الطاقات المتجددة، المجلد 08، العدد 02- 2021

هدفت هذه الدراسة الى التطرق للتحول نحو الطاقات المتجددة على اختلاف مصادرها ودورها في تحقيق الامن الطاقوي وضمان التنمية المستدامة في ظل الإمكانيات التي تسخر بيها الجزائر في هذا المجال، باستخدام المنهج الوصفي لعرض الجوانب النظرية المرتبطة بالطاقة، التحول الطاقوي، الطاقات المتجددة، والتنمية المستدامة، كما تم استخدام المنهج التحليلي في إمكانيات الجزائر في مجال الطاقات المتجددة.

وقد خلصت نتائج الدراسة:

- الى ان الطاقات المتجددة تحتاج مدة طويلة لتصل تكنولوجياتها الى مرحلة النضج والتطور حتى تنخفض تكلفتها وتصبح قادرة على تعويض المصادر التقليدية للطاقة

- تحقيق التنمية المستدامة يتاج الى توفير امدادات الطاقة بشكل كافي، مما يتطلب اهتمام كبير بمجال الطاقات المتجددة لتقليل الاعتماد على الطاقة التقليدية، وحماية الانسان والبيئة من ثاني أكسيد الكربون في الهواء ومن انبعاثات الغازات الضارة التي تفاقم ظاهرة الاحتباس الحراري.

ثانيا: محمد سعد شاهين، أثر الممارسات الخضراء لسلاسل الإمداد على استدامتها: تحليل الدور الوسيط لمشاركة معلومات سلاسل الإمداد دراسة تطبيقية على شركات صناعة السيارات بجمهورية مصر العربية، المجلة العملية التجارة والتمويل (2017).

هدفت هذه الدراسة الى التعرف على طبيعة معنوية العلاقة بين الممارسات الخضراء لشركات صناعة السيارات في العلاقة مع مستهلكي منتجاتها واستدامة سلاسل الامداد الخاصة بها، وكذ التعرف على طبيعة ومعنوية العلاقة مع بين الممارسات الخضراء باعتماد الباحث على المنهج الوصفي التحليلي، من خلال الدراسة المسحية بأسلوب الحصر الشامل لشركات صناعة السارات بمصر العربية. وخلصت الدراسة الى النتائج التالية:

- تؤثر الممارسات الخضراء على المستهلكين، والممارسات الخضراء في العلاقة مع الموردين على حدة–بصورة إيجابية عل استدامة سلاسل الامداد.
- تؤثر مشاركة معلومات سلاسل الامداد بصورة إيجابية على استدامة سلاسل الامداد الخاصة بشركات صناعة السيارات وهذا ما يتفق مع دراسة الباحث.

ثالثا: لرقط منى، نجاحي أمينة، جامعة قالمة 2015: تهدف الدراسة إلى تسليط الضوء على مصادر الطاقة المتجددة ودورها في تحقيق التنمية المستدامة في الاقتصاديات العربية. وتهدف الدراسة الى إعطاء صورة واضحة عن مختلف مصادر الطاقة، مكانتها العالمية واهم تأثيراتها الايكولوجية، وقد اعتمدت المنهج التاريخي من خلال عرض التطور التاريخي لمفهوم التنمية المستدامة، والمنهجين الوصفي والتحليلي من

خلال الوقوف على مختلف الخلفيات للتنمية والطاقة، فضلا عن منهج دراسة الحالة مجمعة من الاقتصاديات العربية. وقد خلصت الدراسة الى مجموعة من النتائج والتوصيات، تمثلت اهم النتائج:

- في ان الطاقة الاحفورية سلاح ذو حدين، اولها ايجابي يتعلق بدفع عجلة التنمية وثانيها سلبي ويتعلق بمشاكل تلويث البيئة.
- الطاقات المتجددة هي طاقات مستمدة من الطبيعة التي تتجدد ولائمكن ان تنفذ وتتميز بانها نظيفة وصديقة للبيئة.
- يمكن اعتبار الطاقات المتجددة مكملا لمصادر الطاقة الاحفورية وليس بديلا عنها على الاقل في اوقت الحال، رغم ان التوجه نحو استغلال هذا النوع من الطاقة يساهم في اطالة العمر الانتاجي لمصادر الطاقة الاحفورية.

المطلب الثاني: الدراسات بالغة الاجنبية.

1- Can, M., Ben Jebli, M. & Brusselaers, J. Can green trade save the environment? Introducing the Green (Trade) Openness Index. (2022).

تتناول الدراسة تأثير الانفتاح التجاري على العوامل البيئي، مع التركيز على العلاقة المعقدة بين التجارة والفساد والنتائج البيئية في مناطق مثل الصين، حيث استخدمت الدراسة تحليل البيانات للوحة والنظام واستراتيجيات المتغيرات الالية للتحقيق في التفاعلات الديناميكية بين التجارة والفساد والتلوث البيئي باستخدام بيانات من 30مقاطعة في الصين ولجنة من 31دولة في منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية.

فيما كان الهدف الأساسي للدراسة متمثلا في استكشاف كيفية تأثير الانفتاح التجاري ومستويات الفساد والابتكار التكنولوجي على مستويات التلوث البيئي في مناطق مختلفة بهدف تقديم نظرة ثاقبة لاستراتيجيات الإدارة البيئية الفعالة.

تشير نتائج الدراسة التجريبية الى ان الفساد يقل الاستثمار في الإدارة البيئية ويزيد من التلوث البيئي في حين ان الانفتاح التجاري يمكن ان يكون له نأثر وسيط على مكافحة التلوث البيئي من خلال الابتكار التكنولوجي.

تمثلت اهم توصية للدراسة بتعزيز الانفتاح الأجنبي والحد من مستويات الفساد وتعزيز التجارة الخضراء للتخفيف من التدهور البيئي مع التأكيد على أهمية التدخلات السياسية المصممة على أساس الفوارق الإقليمية والتحديات البيئية المحددة

المنتجات الخضراء في السلة التجارية للبلد يقلل من بصمتها البيئية.

2- Huiling, Liu., Jianhua, Zhang., Hongyun, Huang., Haitao, Wu., Yu, Hao. (2022). Environmental good exports and green total factor productivity: Lessons from China. Sustainable Development,

هدفت الدراسة: فهم كيفية تأثير العوامل مثل التقدم التكنولوجي المتحيز، والسياحة والصادرات البيئية الجيدة في الصين، بالتركيز على تأثير العوامل المختلفة على إنتاجية العوامل في الصين، مثل التقدم الإجمالية الخضراء التكنولوجي المتحيز، والصادرات البيئية الجيدة، والسياحة، والاستثمار الأجنبي المباشر في قطاع خدمات المنتجين، فيما تمثلت منهجية الدراسة في تحليل التقدم التكنولوجي المتحيز، ونموذج الاختلاف في الفروق المتغيرة بمرور الوقت، ونموذج انحدار البيانات اللوحة، ونموذج الاختلاف المتعدد الفترات في الاختلافات. وقد توصلت الدراسة الى ان تحسين وضع تشغيل القطار السريع بين الصين وأوروبا والاستفادة من التآزر بين الاقتصاد والبيئة من خلال المشاركة في سلاسل توريد السلع البيئية العالمية، وتعزيز الانفتاح، وتحسين أسواق العوامل وتعزيز اللوائح البيئية لتعزيز إنتاجية العوامل الكلية الخضراء والتنمية المستدامة في الصين.

المطلب الثالث: الفرق بين الدراسات السابقة والدراسة الحالية

تناولت الدراسات السابقة أهمية التطرق للطاقات المتجددة بهدف ضمان التنمية المستدامة كما ركزت أيضا عن تأثير الممارسات الخضراء على استدامة سلاسل الامداد وتأثير الانفتاح التجاري على العوامل البيئية، في حين تطرقت دراستنا الى التجارة الخضراء بشكل اكثر شمولا حيث أظهرت انها تسرع في الوصول الى التنمية المستدامة وتساهم في تحقيق الكثير من أهدافها، نتيجة ارتباط التجارة الدولية مع مختلف ميادين الاقتصاد أي ان التجارة الخضراء = طاقة نظيفة +اقتصاد اخضر +تحول رقمي +زراعة عضوية +سلامة صحية +واعي اعلى +شفافية اعلى= حياة اسهل وارقى.

خلاصة الفصل الاول:

توصلنا في هذا الفصل الى تبني الممارسات الخضراء كالنقل الاخضر والمنتج الاخضر وسلاسل الامداد الخضراء سيسرع في التحول الى التجارة الخضراء والذي بدوراها تساهم بشكل كبير في تقليل الانبعاثات الكربونية والحد من انبعاثات الغازات الدفينة هذا من جهة.

كما استخدام البلوك شين سيعزز من مسألة شفافية التجارة الدولية وفك حواجز البيروقراطية والتخلص من كميات الأوراق المستعملة، وكذا وضع حد لعملية تزوير وتضخيم الفواتير وبالتالي تحقيق هدف التنمية المستدامة المتمثل في الشفافية، خاصة فيما تعلق في العقود الذكية والتي بدورها تساهم في التحول نحو الجمارك الخضراء، ثم ان ادخال تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي وانترنت الأشياء ينتج عنه سلسلة امداد خضراء مؤاثمه والتي ستقلل من الهدر الكبير للموارد وتكدس البضائع في المخزون بفضل البيانات التي ترسلها وتتلقها المستشعرات، وهذا من جهته سيساهم في تحقيق احد اهم اهداف التنمية المستدامة وهو الشفافية.

الفصل الثاني: توجه الاتحاد الأوروبي الى تجارة الطاقات المتجددة

تمهيد:

تعتبر الطاقات المتجددة والنظيفة بديلا مستداما عن مصادر الطاقة التقليدية حيث انها اقل انبعاثات للغازات الدفينة ومورد متجددة باستمرار يضمن حاجات الحاضر والمستقبل في التزود بالطاقة كما انها اقل كلفة من تلك التقليدية ويمكن توليدها من مصادر مختلفة كالشمس والهواء والبحر والمواد العضوية وغيرها من المصادر المتاحة في الكون.

وعلى اثر ه\ا فقد وضع الاتحاد الاوروبي احد اهم المبادرة نحو التحول الى الطاقات النظيفة وهي اتفاقية الصفقة الخضراء التي يهدف الاتحاد من خلالها للوصول الى الحياد المناخي بحلول عام 2050، ويكون الاتحاد الاوروبي خلالها قد قطع شوطا حاسما في الوصول الى الطاقة النظيفة ووضع حد للانبعاثات الكربونية، والذي بدوره يكفل حق الجميع في الحصول على طاقة نظيفة بأسعار ميسورة.

نهدف من خلال هذا الفصل التعرف على الطاقات المتجددة ومصادرها المختلفة وخصائصها ومكانتها في التحقيق العادل للطاقة ضمن اهداف التنمية المستدامة، ودراسة حالة الاتحاد الأوروبي المتمثل في الصفقة الخضراء من خلال عرض احصائيات عن هذه المصادر المتجددة، وذلك على النحو التالي:

المبحث الأول: الإطار المفاهيمي للطاقات المتجددة

المبحث الثاني: الطاقات المتجددة الية لتحول التجارة الخضراء في الاتحاد الأوروبي

المبحث الأول: مفهوم للطاقات المتجددة

يعتبر سوق الطاقات المتجددة أحد أكثر الممارسات التي تشجع في تبني الاتجاه الاخضر الرمي الى تقليل نسب التلوث، حيث تتميز بتنوع مصادرها من شمسية، مائية، هوائية، حيوية، حرارية

المطلب الأول: مفهوم الطاقات المتجددة وابعاد التوجه نحوها

تعتبر الطاقات المتجددة والنظيفة أحد اهم التوجهات الصديقة للبيئة والتي تسهم في تخفيض الغازات الدفينة وضمان التنمية المستدامة من خلال توفير حاجات الاجيال الحالية والمستقبلية من الطاقة الميسورة وبأسعار معقولة ومن خلال المطلب التالي سنتعرف على هذه الطاقات، مفهومها وابعاد التوجه نحوها

الفرع الأول: مفهوم الطاقات المتجددة

لمكافحة تغير المناخ والوصول لتنمية مستدامة يسعى العالم الى البحث عن بدائل أكثر نظافة من الطاقات التقليدية المضرة لهذا ظهرت الطاقات المتجددة كلاعب رئيسي في التحول الطاقي العالمي حيث نعرف الطاقات المتجددة على انها :

_**التعريف الاول** : تعرف الطاقات المتجددة على انها تلك الطاقات المستمدة من الموارد الطبيعية التي لا تنفذ وتتجدد باستمرار، كما تعرف أيضا بأنها الطاقات الناتجة عن مصادر طبيعية تتجدد بمعدل يفوق ما يتم استهلاكه منها ويطلق على الطاقات المتجددة عدة مصطلحات منها (الطاقات الخضراء) (الطاقات النظيفة) الطاقات الصديقة للبيئة كما ان هذي الطاقات تتركز استخداماتها في توليد الطاقة الكهربائية واستخدامات اخرى[1].

التعريف الثاني :كما يمكن تعريف الطاقات المتجددة على انها عبارة عن مصادر طبيعية دائمة ومتوفرة في الطبيعة سواء ان كانت محدودة او غير محدودة ولكنها متجددة باستمرار، ولا ينتج عن استخدامها تلوث بيئي نسبيا فهي طاقات نظيفة .

[1] زهرة رواقية (2018-2019)، تحسين كفاءة استخدام الطاقة من اجل التنمية المستدامة في الاقتصادات العربية، جامعة 8ماي 1945، أطروحة لنيل شهادة الدكتوراة، قالمة/الجزائر، ص105

تعريف مختصر: ومن التعاريف السابقة يمكن اعطاء تعريف للطاقات المتجددة على انها طاقات ناتجة عن مصادر طبيعية وتتجدد بوتيرة مستمرة لا تنفذ، كما تعتبر طاقات نظيفة بحيث لا يترتب عن استخدامها اي تلوثات بيئي.

الفرع الثاني: ابعاد التوجه للطاقات المتجددة

هناك دوافع اساسية تحفز الدول الى الاتجاه نحو مصادر الطاقات المتجددة هي :

1أمن الطاقة :بالزيادة المستمرة في الاستهلاك العالمي للطاقة يتضاءل احتياطي مصادر الطاقة الاحفوري وخاصة البترول مما يؤدي الى استنزافه واحتمال نفاذه، وهذا هو الامر الذي كان سببا وراء التفكير في ايجاد مصادر اخرى بديلة لاستدامة الطاقة وهو ما كان بالفعل، حيث تشير الاحصائيات الى الارتفاع المستمر في نسبة استهلاك الطاقات المتجددة عالميا والذي وصل الى حوالي 316.9 م ط ن م سنه 2014 مقارنة ب 283 م ط ن م سنه 2013 وبهذا استحوذ على نسبة 2.5٪ من الاستهلاك العالمي للطاقة .

2تغيير المناخ: إن استخدام الطاقات المتجددة يحد من التلوث البيئي من خلال تقليص انبعاثات الغازات المسببة للاحتباس الحراري[1].

3انخفاض تكلفة الطاقات المتجددة :يتعبر انخفاض تكلفة الطاقات المتجددة أحد الحوافز التي تدفع مختلف دول العالم نحو استخدام الطاقات المتجددة حيث عرفت السنوات الاولى لبداية الاهتمام بها ارتفاعا في التكلفة ثم بدأت تتقلص، وذلك راجع الى تحسين تكنولوجيا انتاج هذه الطاقات ومع نضوج الصناعة ستستمر في التقلص.

4ضرورة التنوع في مصادر الطاقة: لتقليل الضغط على استخدامات البترول لأنه مورد نافذ حيث ان هذا الامر استوجب ضرورة الترشيد لاستخدامات هذه الموارد بشكل عقلاني والبحث لإيجاد بدائل طاقية جديدة ومتجددة واستخدامها .

5كثرة الدراسات المتعلقة بالطاقات البديلة: تم تسليط الضوء على هذه الطاقات في كثير من الدراسات والتجمعات حيث تم عقد الكير من المؤتمرات بشأنها على سبيل المثال تم سنة 2001عقد مؤتمر دولي حول الطاقات المتجددة وتم فيه اظهار الحاجة الكبيرة والضرورية لدفع عجلة استغلالها كون الحاجة اليها في تزايد مستمر عبر الزمن .

[1] واقع وافاق الطاقات المتجددة في مزيج الطاقة العالمي والانعكاسات المحتملة على الصناعة النفطية (2019) منظمة الأقطار العربية المصدرة للبترول

المطلب الثاني: أنواع الطاقات المتجددة:

1. الطاقة الشمسية: هي طاقة مستمدة من الشمس وتتمثل استخداماتها في توليد الحرارة

والطاقة الكهربائية بالإضافة الى بعض الاستخدامات الاخرى كما تعتبر تطبيقات الطاقة الشمسية الحالية الاوسع استعمالا في مجال تسخين المياه، بينما يتزايد استخدامها في توليد الطاقة الكهربائية.

2. طاقة الرياح: هي طاقة مستمدة عن طريق تحويل حركة الرياح الى شكل اخر من

اشكال الطاقة سهلة الاستخدام بالدرجة الاساس طاقة كهربائيّة والى درجة اقل طاقة ميكانيكية تستخدم في عديد المجالاتت.

3. الطاقة الجوفية: هي الطاقة المستمدة من خرارة جوف الارض عادة ما تكون على شكل

ماء حار، بخار وقد استغل الانسان الطاقة الجوفية منذ آلاف السنين، ومنذ بداية القرن العشرين بدأ استغلال الطاقة الجوفية في توليد الكهرباء فقد تم في سنه1904بناء مشروع تجاري في العالم لتوليد الكهرباء في ايطاليا باستخدام البخار الصادر من جوف الارض وحاليا تستخدم في بعض الاستخدامات الحرارية المباشرة .

4. الطاقة المائية :هي طاقة مستمدة من حركة المياه المستمرة والتي لا يمكن ان تتم الا بحركة المياه.
5. الطاقة الكهرومائية: تعد الطاقة الكهرومائية حاليا من أكثر مصادر الطاقة المتجددة

استخداما في إنتاج الطاقة الكهربائية، والطاقة الكهرومائية هي الطاقة المولدة باستخدام حركة المياه من أعلى إلى أسفل في المجاري المائية. وتلعب السدود المائية دورا كبيرا في هذا الإطار، حيث يتم بناء السدود على المجاري المائية لتخزين المياه وتكوين بحيرات صناعية، بحيث يتم استخدام المياه المخزنة من خلال قوة الدفع لتحريك تور بينات ومولدات تعمل على تحويل الطاقة الحركية للمياه لطاقة ميكانيكية ثم طاقة كهربائية. ونظرا لأن مصدر الطاقة الكهرومائية هو المياه، فإن محطات الطاقة الكهرومائية تقع عادة ً على مصدر مائي أو بالقرب منه[1].

[1]زهرة روايقية مرجع سابق، ص107

6. طاقة الكتلة الحيوية :يتم إنتاج تلك الطاقة من مجموعة متنوعة من المواد العضوية،

المعروفة بالكتلة الحيوية، مثل الخشب والفحم ومخلفات الحيوانات وغيرها من السماد الطبيعي لإنتاج الحرارة والطاقة، وكذلك المحاصيل الزراعية لإنتاج الوقود الحيوي السائل.

7. الطاقة الحرارية: يُقصد بهذه الطاقة استخراج موارد الطاقة الحرارية، وهي خزانات من

الماء الساخن الموجود في باطن الأرض إما بفعل الطبيعة أو نتيجة للنشاط البشري، وتتفاوت هذه الخزانات من حيث درجة الحرارة ومستوى العمق.

8. الطاقة البحرية: الطاقة البحرية وتسمى في بعض الأحيان طاقة المحيط أو قوة المحيط

أو الطاقة الحركية للمحيط، وهي الطاقة المستمدة من التقنيات التي تستخدم الطاقة الحركية والحرارية لمياه البحر (الأمواج أو التيارات على سبيل المثال) لإنتاج الكهرباء أو الحرارة.

المطلب الثالث: خصائص الطاقات المتجددة ومكانتها العالمية

للطاقات المتجددة مجموعة من الخصائص تكسبها مكانتها العالمية عن بقية الطاقات التقليدية وهو

ما سنقوم عرضه في هذا المطلب

الفرع الاول: خصائص الطاقات المتجددة

تتميز الطاقات المتجددة بجملة من الخصائص تميزها عن نظيرتها الاحفورية، لعل من أهمها[1]:

أ الطاقة المتجددة ليست نوعا واحدا وإنما عدة أنواع يمكن إحلال بعضها مع البعض الاخر.

ب تتميز بديمومتها وطول اجل استغلالها لأنها مرتبطة أساسا بالشمس وبالطاقة الصادرة عنها.

ت مخزونها ليس جاهزا للاستعمال في أي وقت فمصادرها تتوفر أو تندرج بشكل خارج قدرة الإنسان على التحكم فيها أو تحديد المقدار المتوفر منها كالشمس وشدة الإشعاع.

[1] محمد مداحي (2011-2012)، الطاقات المتجددة كخيار استراتيجي في ظل المسؤولية عن حماية البيئة: دراسة حالة الجزائر، مذكرة مقدمة لنيل شهادة الماجيستر، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، قسم العلوم الاقتصادية، تخصص مالية واقتصاد دولي، جامعة الشلف/الجزائر، ص84/85.

ث شدة الطاقة في المصادر البديلة ليست عالية التركيز، وعليه فإن استخدام هذه المصادر يترتب عنه ارتفاع التكاليف الأولية نتيجة استخدام أجهزة ذات أحجام ومساحات كبيرة وهذا من بين عوائق استخدامها.

تختلف وتتنوع مصادر الطاقة المتجددة وبالتبعية فان استخدام كل مصدر يتطلب استخدام تكنولوجيا معينة، فالطاقة الهوائية مثلا تقوم على حركة الهواء نفسه وهي بذلك طاقة ميكانيكية[1].

الفرع الثاني: مكانة الطاقات المتجددة عالميا

انتشر استخدام ما يعرف بمصادر الطاقة المتجددة بشكل ملحوظ على المستوى العالمي واستطاعت العديد من الدول أن تحقق نجاحات هائلة خاصة في مجال الطاقتين الشمسية والهوائية، ومن خلال هذا الفرع سيتم عرض اهم التطورات الحاصلة في هذا المجال.

- **المكانة الاقتصادية للطاقة الشمسية عالميا:**

تحتل المانيا الصدارة من حيث انتاج الطاقة الشمسية، حيث قدر إنتاجها بما نسبته 43.9% من إجمالي الطاقة الشمسية المستمدة من أشعة الشمس في العالم محققة بذلك نمو رائع في إنتاج هذا النوع من الطاقة بين عامي 2009-2010 قدر ب 74.4 %، وقد وصل إجمالي القدرات الفوتو فولطية إلى حوالي 39.5 جيغاواط المتراكمة عالميا مسجلة بذلك زيادة نسبتها 72.4 % عام 2009[2].

كما ارتفع إجمالي الطاقات الفوتو فولطية التراكمية المركبة عالميا عام 2012 الى أكثر من 100 جيغاواط مسجلة بذلك زيادة عن عام 2011 تقدر ب 43.3 %[3]، ليشهد عام 2015 نموا قياسيا في إنتاج الطاقة الشمسية الكهروضوئية وصل إلى حوالي 227 جيغاواط.[4]

وفي الاتي نوضح إجمالي هذه الطاقات المركبة عالميا:

[1] محمد راضي جعفر، عدنان داود محمد العذاري (2017)، دراسة مقارنة ما بين الطاقة المتجددة والطاقة غير التقليدية العالمية، مجلة الفرى للعلوم الاقتصادية والإدارية، العدد13ص19

[2] تقرير الأمين العام السنوي، 2012، **مرجع سبق ذكره**، ص .189

[3] فريدة كافي، **الطاقات المتجددة بين تحديات الواقع المأمول ومأمول المستقبل: التجربة الألمانية نموذجا**، بحوث اقتصادية عربية، العدد 74و142.، ص2016 ،75

[4] تقرير الأمين العام السنوي، 2016، **مرجع سبق ذكره**، ص .159

الجدول رقم (2): تطور إجمالي الطاقات الفوتو فولطية التراكمية المركبة في بعض دول العالم (2009-2012)

الدول	الطاقات التراكمية المركبة (MW – ميغاواط)				معدل النمو السنوي (2011 و2012) %
	2009	2010	2011	2012	
ألمانيا	10566	17554	25039	32643	30
إيطاليا	1181	3502	12803	16241	27
الولايات المتحدة	1698	3055	3966	8312	84
اليابان	6227	3618	4914	6914	41
اسبانيا	3523	3915	4260	4537	7
فرنسا	380	1197	2660	3692	39
إجمالي العالم	23979	40416	69871	100115	43.3

المصدر: تقرير الأمين العام السنوي الاربعون لعام2013، منظمة الأقطار العربية المصدرة للبترول(اوابك)، العدد40(2013)ص192[1]

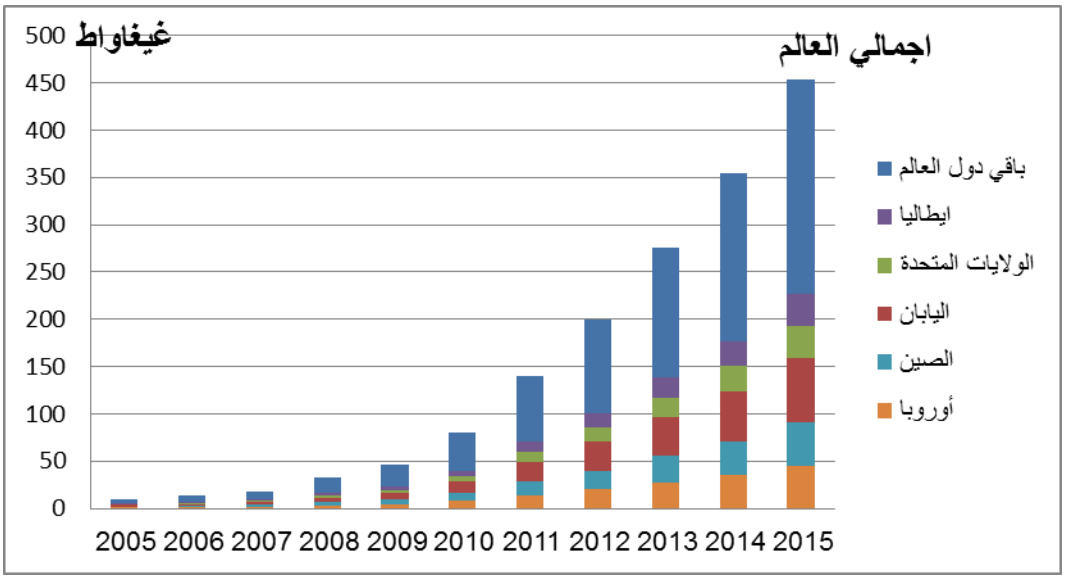
يلاحظ من الجدول أعلاه أن الطاقة المولدة من أشعة الشمس في تطور مستمر في جميع البلدان حيث حققت نموا عالميا قدره 43.3 % بين عامي 2011 و2012، وفي بعض الدول كالولايات المتحدة إرتفع معدل النمو ليصل إلى 84 % خلال نفس الفترة وهو ما يدل على الاهتمام الواسع بمجال الطاقة الشمسية من طرف العديد من الدول لاسيما المستوردة لمصادر الطاقة الاحفورية بغية تغطية احتياجاتها.

فيما يخص الطاقات المركبة للدول الرئيسية الكبرى المنتجة فنوضحها من خلال الشكل الاتي[2] :

[1] ناصر بخيت نهائي تقرير امين عام pdf2013.

[2] **تقرير الأمين العام السنوي**، 2016،مرجع سبق ذكره، ص 159.

الشكل رقم (2): الطاقات المركبة للدول الرئيسية الكبرى المنتجة للطاقة الكهروضوئية عالميا (2005-2015)



المصدر: تقرير الأمين العام السنوي، منظمة الأقطار العربية المصدرة للبترول، العدد 42

الجدول رقم (2-1): اجمالي طاقات الرياح المركبة في بعض دول العالم (2009-2013)

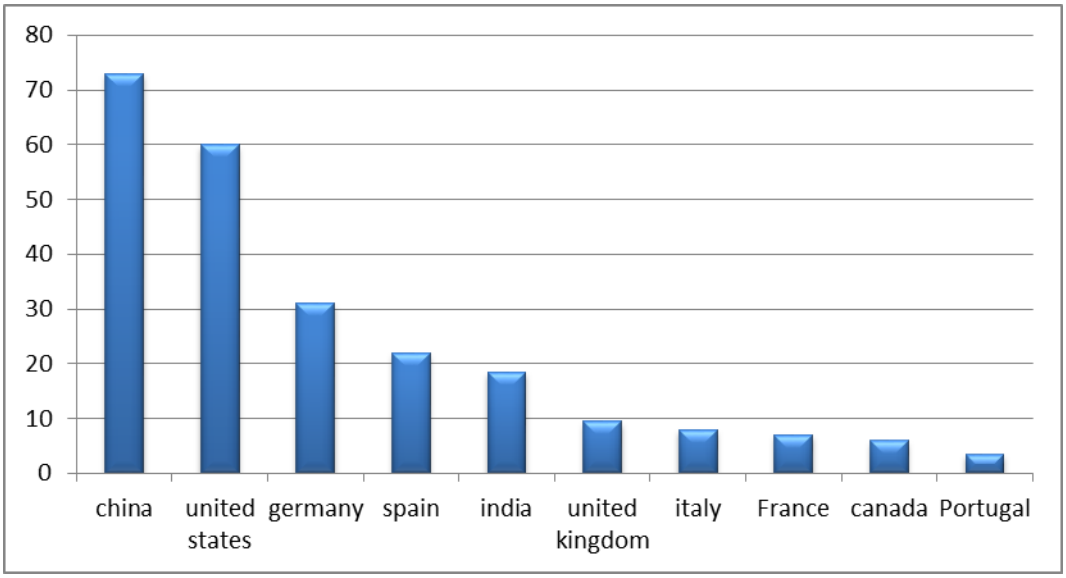
الدولة/ الطاقة المركبة ومعدل النمو	الطاقة المركبة (ميغاواط)					معدل النمو السنوي 2013/2012
	2009	2010	2011	2012	2013	
الصين	25853	44781	62412	75372	91460	21.3
الولايات المتحدة	35159	40274	47084	60208	61292	1.8
ألمانيا	25777	27191	29075	31315	34316	9.6
اسبانيا	19160	19715	21160	22722	22898	0.8
الهند	10926	13065	16179	18420	20226	9.8

المملكة المتحدة	4424	5378	6476	8889	10976	23.5
إيطاليا	4854	5793	6733	7998	8448	5.6
فرنسا	4775	5940	6770	7585	8120	7.1
الدانمارك	3408	3805	3926	4137	4747	14.7
البرتغال	3474	3837	4214	4363	4557	4.4
السويد	1537	2141	2904	3750	4474	19.3
بولندا	849	1231	1667	2547	3441	35.1
تركيا	792	1320	1729	2261	2760	22.1
اليابان	2208	2429	2595	2673	2722	1.8
هولندا	2226	2241	2309	2552	2714	6.3
النمسا	997	1013	1082	1082	1661	20.5
هنغاريا	229	223	357	357	357	0.0
أخرى	12579	16179	21174	26741	33304	24.5
اجمالي العالم	160193	197718	238967	284491	319907	12.4

المصدر: تقرير الأمين العام السنوي، منظمة الأقطار العربية المصدرة للبترول، العدد 41، الكويت، 2014، ص 191.

يلاحظ من الجدول أعلاه أن إجمالي طاقة الرياح المركبة في العالم بلغ 319907 ميغاواط عام 2013 مسجلا بذلك ارتفاعا عن عام 2009 أين وصل إلى 160193 ميغاواط، وفي ذلك نجد أن الصين تقود سوق طاقة الرياح بإجمالي قدرة مركبة 91460 ميغاواط عام 2013، تليها الولايات المتحدة الامريكية في المرتبة الثانية ب 61292 ميغاواط، لتأتي ألمانيا في المرتبة الثالثة بحوالي 34316 ميغاواط، تليها بقية الدول الأخرى.

الشكل رقم (2-2): أكبر عشر دول من حيث قدرة طاقة الرياح في العالم لعام 2012



Source: Renewable global status report, renewable Energy policy network for the 21 sentry, paris,2013, p 54

المبحث الثاني: الطاقات المتجددة كألية لتحول الى التجارة الخضراء في الاتحاد الاوربي

برغم من ان انبعاثات الاتحاد الاوروبي لا تعد ذات خطورة عالية بالمقارنة مع الانبعاثات العالمية الى ان خطوات الاتحاد الاوروبي في التوجه نحو الطاقات المتجددة والوصول الى انبعاثات صفرية بحلول عام 2050تعد خطوة هامة في تنفيذ اهداف الامم المتحدة خاصة في متعلق بالطاقة النظيفة.

المطلب الأول: الصفقة الاوروبية الخضراء

في نهاية 2019 اقرت المؤسسات التنفيذية الاوروبية خطة استراتيجية طويلة المدى للانتقال المناخي أطلق عليها اسم " الصفقة الاوروبية الخضراء" تهدف الى جعل الاقتصاد الأوروبي مستداما وتحويله الى كيان محايد مناخيا بحلول عام 2050، وفي سبيل هذا وضعت حزمة اهداف مرحلية عبارة على مؤشرات تقيس بها تحقيق الاهداف الكبرى وهي[1]:

[1] QANDA_20_1598_FR.pdf (europa.eu)

أ **زيادة طموح الاتحاد الاوروبي بشأن المناخ بين 2030 و2050:** بدا الاتحاد الاوروبي بالفعل في تحديث الاقتصاد وتحويله بهدف الحياد المناخي. بين عامي 1990 و2018، وخفضت خلالها الاحتباس الحراري بنسبة 23%، وشهد الاقتصاد نموا بنسبة 61% وستقلل السياسات الحالية هاه الغازات بنسبة 60%بحلول 2050.

ب **البناء والتجديد بطريقة فعالة في استخدام الطاقة والموارد:** يتطلب تشييد المباني كمية كبيرة من الطاقة كما يكافح 50 مليون اوروبي للحفاظ على تدفئة منازلهم بشكل مناسب، لمواجهة تحدي التجديد ونقص مصدر دخل الاتحاد الاوروبي، كما ان التجديد هذا سيساهم في خفض الفواتير، وفقر البطالة.

ت **تعبئة الصناعة لاقتصاد نظيف دائري:** من اجل تحقيق الاقتصاد الدائري يجب التعبئة الكاملة للصناعة لاسيما المواد الخام المهمة اللازمة للتقنيات النظيفة والتطبيقات الرقمية والفضائية والدفاعية، هو أحد المتطلبات المسبقة لتحقيق هذا التحول. ويحتاج الاتحاد الأوروبي إلى رواد أعمال في مجال المناخ والموارد لتطوير التطبيقات التجارية الأولى للتقنيات المتقدمة في القطاعات الصناعية الرئيسة بحلول عام 2030. وتشمل المجالات ذات الأولوية الهيدروجين النظيف، وخلايا الوقود، وأنواع الوقود البديلة الأخرى، وتخزين الطاقة، واحتجاز الكربون وتخزينه واستخدامه[1].

ث **توريد طاقة نظيفة وبأسعار معقولة وآمنة:** تعد إزالة الكربون من نظام الطاقة أمراً بالغ الأهمية لتحقيق أهداف الانتقال المناخي. يُمثِّل إنتاج واستخدام الطاقة عبر القطاعات الاقتصادية أكثر من 75% من انبعاثات غازات الاحتباس الحراري في الاتحاد الأوروبي. لذلك يحتاج الاتحاد تطوير قطاع الطاقة الذي يعتمد إلى حد كبير على مصادر الطاقة المتجددة، مع استكماله بالتخلص التدريجي السريع من الفحم وغاز إزالة الكربون. في الوقت نفسه، يجب أن تكون إمدادات الطاقة في الاتحاد آمنة وميسورة التكلفة للمستهلكين والشركات. ولكي يحدث هذا، من الضروري التأكد من أن سوق الطاقة الأوروبي متكامل ومترابط ورقمي، مع احترام الحياد التكنولوجي، كما يتطلب الانتقال إلى الحياد المناخي أيضاً بنية تحتية ذكية. ستساعد زيادة التعاون الإقليمي وعبر الحدود في تحقيق فوائد التحول إلى الطاقة النظيفة بأسعار معقولة.

ج **تسريع التحول إلى النقل المُستدام والذكي:** يشكل النقل ربع انبعاثات غازات

الاحتباس الحراري في الاتحاد الأوروبي، ولا يزال يتزايد. لتحقيق الحياد المناخي، هناك حاجة إلى خفض انبعاثات النقل بنسبة 90% بحلول عام 2050. ويعني تحقيق النقل المستدام وضع المستخدمين في المرتبة الأولى وتزويدهم ببدائل يمكن الوصول إليها، وبحيث تكون أكثر صحة ونظافة مقارنةً بعادات تنقلهم الحالية. وقد وضعت المفوضية استراتيجية للتنقل المستدام والذكي في عام 2020 من شأنها أن تتصدى لهذا

[1] European Commission, A New Circular Economy Action Plan for a cleaner and more competitive Europe, 11.3.2020. https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:9903b325-6388-11ea-b735-01aa75ed71a1.0012.02/DOC_1&format=PDF

التحدي، وتتصدى لجميع مصادر الانبعاثات. وسيكون الاتحاد الأوروبي مُلزماً بتكثيف إنتاج ونشر أنواع وقود النقل البديل المستدام؛ فبحلول عام 2025، سيتم تحويل حوالي مليون محطة عامة لإعادة الشحن والتزود بالوقود من أجل 13 مليون مركبة عديمة الانبعاثات ومنخفضة الانبعاثات المتوقعة على الطرق الأوروبي[1]ة.

ح **تصميم نظام غذائي عادل وصحي وصديق للبيئة:** لا يزال نمط إنتاج النظام الغذائي الأوروبي يمثل تحدياً بيئياً، حيث لا يزال إنتاج الغذاء يتسبب في تلوث الهواء والماء والتربة، ويسهم في فقدان التنوع البيولوجي وتغير المناخ، ويستهلك كميات كبيرة من الموارد الطبيعية، بينما يُهدَر جزءٌ مهمٌ من الغذاء. لذلك وضع الاتحاد خطة "من المزرعة إلى الشوكة" للتصدي لتغير المناخ وحماية البيئة والحفاظ على التنوع البيولوجي، حيث ستركز على السياسات الزراعية الأوروبية المشتركة ومصايد الأسماك المشتركة، إذ تنص مقترحات المفوضية بشأن السياسة الزراعية المشتركة للفترة من 2021 إلى 2027 على أن ما لا يقل عن 40% من الميزانية الإجمالية للسياسة الزراعية المشتركة وما لا يقل عن 30% من صندوق مصايد الأسماك البحرية سوف تسهم في العمل المناخي.

المطلب الثاني: سياسات واليات الاتحاد الأوروبي في التركيز على الطاقات المتجددة

اولا: سياسات الاتحاد الأوروبي في التركيز على الطاقات المتجددة

لدى الاتحاد الاوربي طموح لخفض انبعاثاته الكربونية بنسبة 55%على الأقل بحلول عام 2030 مقارنة بمستويات 1990، ولا يعدو هذا ان يكون هدفا للمدى المتوسط، ام الهدف النهائي للاتحاد الأوربي فهو ان يصبح تأثيره محايدا على المناخ مع حلول عام 2050 ولتحقيق هذا يجب على الاتحاد الأوربي وضع اليات وسياسات تعينه في تحقيق طموحاته وسنستعرض والتي سنستعرضها على النحو التالي:

1. **سعر متزايد تدريجيا للكربون:** سعر الذي يغطي كل الانبعاثات ويرتفع بصورة تدريجية مع مرور الوقت هو اكفا الية تضمن تعديل سلوك الاسر والشركات لتخفيض الانبعاثات، وقد نجح نظام تداول الانبعاثات الذي يطبقه الاتحاد الأوربي في السيطرة على الانبعاثات، ولكن ينبغي توسيع التغطية التي لاتزال مقصورة على توليد الكهرباء، ولتشمل كل القطاعات تدريجيا [2].

[1] European Commission, A New Circular Economy Action Plan for a cleaner and more competitive Europe, 11.3.2020. https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:9903b325-6388-11ea-b735-01aa75ed71a1.0012.02/DOC_1&format=PDF

[2] دورا اياكوفا، وألفريد كامر، وجيمس روف(24سبتمبر2020) كيف يمكن تحقيق اهداف الاتحاد الأوربي الطموح لتخفيف اثار تعير المناخ، مدونة البنك الدولي

2. **استخدام ايرادات تسعير الكربون لدعم النمو المستدام:** يمكن استخدام إيرادات الكربون لتخفيض ضرائب العمل وغيرها، وتشجيع الاستثمارات الخضراء المنتجة، ودعم المتضررين من التحول الى الاقتصاد الأخضر، وتظهر دراسة صندوق النقد الدولي انه مع كفاءة استخدام الموارد تصبح التكلفة الاقتصادية لسياسات المناخ بالغة الانخفاض في الاجل القريب وعلى المدى البعيد تصبح المنافع أفضل مما يحسن من جودة الهواء وتخفيض التلوث مما ينعكس على المكاسب الاقتصادية الصحية بالإجاب.
3. **دعم الاستثمارات الخضراء والسياسات غير السعرية الموجهة:** لا يكفي تسعير الكربون وحده لسرعة تداخله في كثير من القطاعات، كالنقل والمباني، فقد أصبح من الضروري اتخاذ بعض السياسات المكملة لمعالجة كل مخلفات الكربون، واهمها التمويل والأسواق الغير الكاملة، فعلى سبيل المثال تستطيع الحكومات توجيه الاتفاق الرأسمالي نحو البنية التحتية، بماقيها محطات شحن المركبات بالكهرباء، وشبكات الطاقة الكهربائية لدعم توصيل الكهرباء من خلال المصادر الطبيعية والنظيفة.
4. **ضمان التحويل العادل:** ينبغي دعم جميع اطياف المجتمع الاكثر تضرر نتيجة التحول من الطاق التقليدية نحو الطالقات الانظف، وحتى يكون التحول ناجحا يجب عادلا ومنصفا، ويمكن ان يتضمن هذا الدعم تقديم تحويلات مباشرة للأسر المنخفضة الدخل.
5. **الحيلولة دون" تسرب الكربون" من خلال التعاون العالمي:** تمثل الانبعاثات الصادرة عن الاتحاد الاوروبي 10%فقط من الانبعاثات العالمية، وأفضل السبل لتخفيض الانبعاثات العالمية ومنع تسرب الكربون، وذلك من خلال تحويل الإنتاج ذو الانبعاث الكثيف الى البلدان الأقل في أسعار الكربون.

ثانيا: آليات تحقيقها

لتحقيق أهداف "الصفقة الأوروبية الخضراء" وضعت المؤسسات الأوروبية التنفيذية والتشريعية حزمة من مجموعة من المبادرات السياسية والقوانين، تمثل الإطار القانوني والتنفيذي لوضع الخطة الاستراتيجية المناخية على أرض الواقع وتشمل هذه الآليات:

1. **ميثاق المناخ الأوروبي:** في ديسمبر 2020 أطلقت المفوضية الأوروبية اليوم ميثاق المناخ، وهو مبادرة على مستوى الاتحاد تدعو الأفراد والمجتمعات والمنظمات إلى المشاركة في العمل المناخي وبناء أوروبا أكثر اخضراراً. ويوفر الميثاق مبادرة مفتوحة وشاملة ومتطورة للعمل المناخي. ويدعو هذا القانون

المناطق والمجتمعات المحلية والصناعة والمدارس والمجتمع المدني إلى تبادل المعلومات عن تغير المناخ والتدهور البيئي وكيفية التصدي لهذه التهديدات، ومن خلال منصة إلكترونية[1].

2. **خطة العمل "صفر تلوث":** في مايو 2021 تبنَّت المفوضية الأوروبية خطة عمل الاتحاد المسمَّاة "نحو صفر تلوث للهواء والماء والتربة"، والتي سيتم بموجبها مواءمة معايير جودة الهواء بشكل وثيق مع أحدث توصيات منظمة الصحة العالمية، ومراجعة معايير جودة المياه، بما في ذلك الأنهار والبحار في الاتحاد الأوروبي، وكذلك مراجعة غالبية قوانين النفايات في الاتحاد الأوروبي لتكييفها مع مبادئ الاقتصاد النظيف والدائري[2].
3. **خطة عمل الإنتاج العضوي:** وضعت المفوضية الأوروبية خطة عمل عضوية شاملة للاتحاد، من خلال خطة عمل تهدف إلى تحقيق هدف الصفقة الأوروبية الخضراء المتمثلة في 25% من الأراضي الزراعية المزروعة بالزراعة العضوية بحلول عام 2030. تنقسم خطة العمل إلى ثلاثة محاور مترابطة تعكس هيكل سلسلة الإمداد الغذائي وطموحات أهداف استدامة الصفقة الخضراء: أولاً، تحفيز الطلب على المواد العضوية وضمان ثقة المستهلك. ثانياً، تحفيز التحول نحو الزراعة العضوية وتعزيز سلسلة الإنتاج بأكملها. وثالثاً، تحسين مساهمة الزراعة العضوية في الاستدامة البيئية.
4. **استراتيجية الطاقات المتجددة في البحر:** في نوفمبر 2020 طرحت المفوضية الأوروبية استراتيجية الاتحاد الأوروبي بشأن الطاقات المتجددة في البحر. وتقترح هذه الخطة زيادة الطاقة الإنتاجية لتوربينات الرياح البحرية في أوروبا التي تبلغ 12 جيجاوات حالياً بما لا يقل عن 60 جيجاوات بحلول عام 2030، و300 جيجاوات بحلول 2050. خلال نفس الفترة، تعتزم المفوضية استكمال هذه الزيادة في السعة بـ 40 جيجاوات من طاقة المحيطات وغيرها من التقنيات الناشئة مثل طاقة الرياح العائمة والطاقة الشمسية العائمة[3].
5. **استراتيجية غاز الميثان:** في أكتوبر 2020 قدَّمت المفوضية الأوروبية استراتيجية الاتحاد الأوروبي للحد من انبعاثات الميثان، وهو ثاني أكبر مساهم في تغير المناخ بعد ثاني أكسيد الكربون. وهو أيضاً

[1] EUROPEAN COMMISSION, European Climate Pact 9.12.2020. https://europa.eu/climate-pact/system/files/2020-12/20201209%20European%20Climate%20Pact%20Communication.pdf

[15] EUROPEAN COMMISSION, Pathway to a Healthy Planet for All – EU Action Plan: 'Towards Zero Pollution for Air, Water and Soil', 12.5.2021. https://ec.europa.eu/environment/pdf/zero-pollution-action-plan/communication_en.pdf

[2] EUROPEAN COMMISSION, Pathway to a Healthy Planet for All - EU Action Plan: 'Towards Zero Pollution for Air, Water and Soil', 12.5.2021. https://ec.europa.eu/environment/pdf/zero-pollution-action-plan/communication_en.pdf

[16] EUROPEAN COMMISSION, Organic Action Plan. https://ec.europa.eu/info/food-farming-fisheries/farming/organic-farming/organic-action-plan_fr

[3] Commission européenne, Développer les énergies renouvelables en mer pour une Europe climatiquement neutre, 19 Novembre 2020.

ملوث هواء محلي قوي يُسبِّب مشاكل صحية خطيرة. لذلك من الضروري مكافحة انبعاثات هذا الغاز من أجل تحقيق هدف الحياد المناخي بحلول عام[1].

6. استراتيجية استدامة المواد الكيميائية: في أكتوبر اعتمدت المفوضية الأوروبية استراتيجية الاتحاد الأوروبي للاستدامة في المواد الكيميائية، والتي تهدف إلى تعزيز حماية صحة الإنسان والبيئة من المواد الكيميائية الضارة، مع إيلاء اهتمام خاص للفئات السكانية الضعيفة، وتشمل: التخلص التدريجي من المنتجات الاستهلاكية، مثل الألعاب، وأدوات رعاية الأطفال، ومستحضرات التجميل، والمنظفات، لاسيما المواد المُسبِّبة لاضطرابات الغدد الصماء[2].

المطلب الثالث: احصائيات حول الطاقات المتجددة كبنية تحتية للتجارة الخضراء في الاتحاد الاوروبي

ساهمت السياسات المتطورة والتحولات الجيوسياسية وانخفاض التكاليف في تسريع انتشار الطاقة المتجددة في الاسواق العالمية وقد حدد مؤتمر الاطراف COP28مضاعفة القدرة الإنتاجية للطاقة المتجددة ثلاث مرات بحلول عام 2030فقد سجل عام 2023رقما قياسيا جديدا في نشر مصادر الطاقة المتجددة، حيث ساهم في إضافة 473جيجاواط الى اجمالي المزيج العالمي من الطاقة.

ولزيادة قدرة الطاقة المتجددة يجب تركيب ما يقارب 1100جيجاواط من الطاقة المتجددة سنويا بحلول عام 2030وهو أكثر من ضعف الرقم القياسي المسجل في عام 2023 ويشير ذلك الى ضرورة زيادة الاستثمارات السنوية في توليد الطاقة المتجددة من 570 مليار دولار في عام 2023 الى 1550مليار دولار وسطيا كل عام بين 2024 و2030.

اولا: تطورات الطاقة المتجددة منذ 1991

يمتد تاريخ الطاقة المتجددة ي أوروبا إلى أوائل تسعينيات القرن الماضي، عندما أعلنت ألمانيا عام 1991 أول تعرفة تغذية كهربائية لمصادر الطاقة المتجددة في الاتحاد الأوروبي.

ولم تمرّ على تعرفة المانيا 6 سنوات، حتى أعلن الاتحاد الأوروبي في عام 1997 أول هدف إرشادي للطاقة المتجددة يستهدف الوصول إلى 12% من مزيج الكهرباء بحلول عام 2010.

وجاءت انطلاقة الطاقة المتجددة في أوروبا فعليًا من الدنمارك، التي أعلنت أول مزرعة رياح بحرية واسعة النطاق عام 2000، ليلحقها الاتحاد الأوروبي بإصدار توجيه إنتاج الكهرباء من الطاقة المتجددة يتعلق

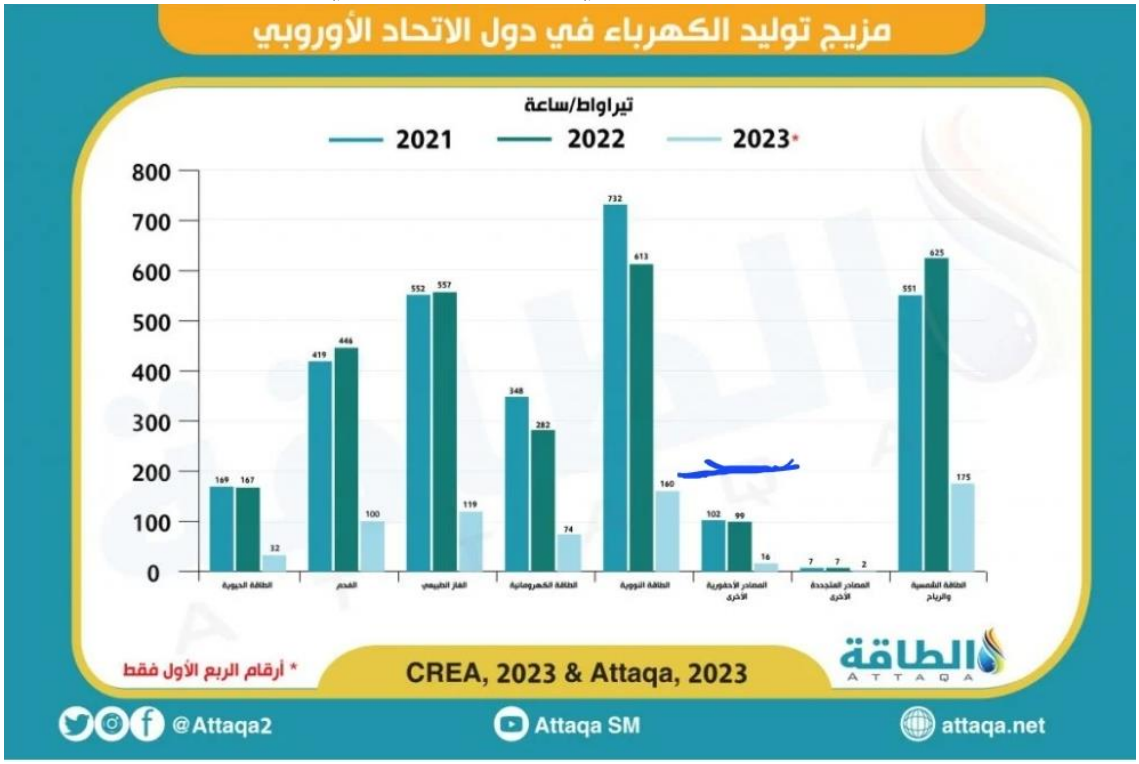
[1] EUROPEAN COMMISSION, an EU strategy to reduce methane emissions, 14.10.2020.

[2] احمد نظيف (22يونيو 2021)، الصفقة الأوروبية الخضراء: الأهداف والتحديات، مركز الامارات للسياسات استرجع في ماي2024من مركز الإمارات للسياسات | الصفقة الأوروبية الخضراء: الأهداف والتحديات(epc.ae)

بالأهداف الإرشادية الوطنية عام 2001، ليضع الاتحاد الأوروبي التوجيه الارشادي بشان الوقود الحيوي والمتجدد عام 2003 في قطاع النقل تحت مسمى <<الاهداف الوطنية للوقود الحيوي>>، وأطلقت إسبانيا في عام 2008 أكبر محطة للطاقة الشمسية في العالم "أوميديلا" بسعة 60 ميغاواط، تكفي لتزويد 40 ألف منزل بالكهرباء سنويًا، ما عُدَّ وقتها أضخم مشروع عالمي في قطاع الطاقة الشمسية.

وفي عام 2009، تلقّت الطاقة المتجددة في أوروبا دفعة قوية من الاتحاد الأوروبي مع رفع الهدف المستقبلي إلى 20% بحلول عام 2020 أصبحت طاقة الرياح البرية أرخص من الفحم والغاز والطاقة النووية لأول مرة في عام 2014، وهو ما كان وقتها تطورًا كبيرًا بالنسبة لمستقبل الطاقة المتجددة في أوروبا، وفي عام 2018، رفع الاتحاد الأوروبي هدف الطاقة المتجددة إلى 32% بحلول عام 2030، وفقًا لما ترصده "وحدة أبحاث الطاقة بصورة دورية" ،ثم جاء التحول الأكبر في عام 2019، مع تجاوز إنتاج الكهرباء من طاقة الرياح والطاقة الشمسية، الفحم لأول مرة على مستوى الاتحاد.

2-1: تطور مزيج توليد الكهرباء في الاتحاد الأوروبي بالقطاعات خلال 3 أعوام



المصدر: https://attaqa.net/wp-content/uploads/2023/05/a47cab1df307c338b6843eb72d9ee91e-1024x683.jpg

لمصدر: ديوان المحاسبة من خارطة طريق المفوضية الأوروبية لمصادر الطاقة المتجددة لعام 2007.

يوضح **الشكل التالي** : فقد توصلت الدول الأعضاء، في 30 مارس/آذار عام 2023، إلى اتفاق وسط مُلزم لزيادة الهدف إلى 42.5% بحلول 2030، بحدّ أدنى مع بقاء هدف 45% [1]، وكانت السويد الدولة الأكثر تقدما في الاتحاد الأوروبي خلال عام 2020 بنسبة 60.1% من الطاقة المنتجة من مصادر متجددة في إجمالي استهلاكها النهائي. وبذلك تجاوزت فنلندا (43.8%) ولاتفيا (42.1%) والنمسا (36.5%). وفي الطرف الآخر من الترتيب، لدى مالطا (10.7%)، ولوكسمبورغ (11.7%)، وبلجيكا (13) أدنى نسب من الطاقات المتجددة في إجمالي استهلاكهم النهائي للطاقة. ويمكن تفسير هذه الاختلافات على وجه الخصوص باختلاف الطموحات السياسية داخل الدول الأعضاء. فعلى سبيل المثال، تقوم بعض الحكومات الأوروبية بوضع آليات تحفيزية، مثل فرض ضرائب عالية على الكربون أو تشجيع استخدام الطاقات المتجددة من خلال الاستثمار العام.

وبمساهمة تبلغ 37.5% في عام 2020، تعد الحصة النسبية لمصادر الطاقة المتجددة هي الأكبر في قطاع الكهرباء. وبلغت حصة مصادر الطاقة المتجددة في قطاع التدفئة والتبريد 23.1% في عام 2020. وبالنسبة لقطاع النقل، كانت الحصص أقل نسبيا ووصلت إلى 10.2% في عام 2020. ولا تزال الطاقة

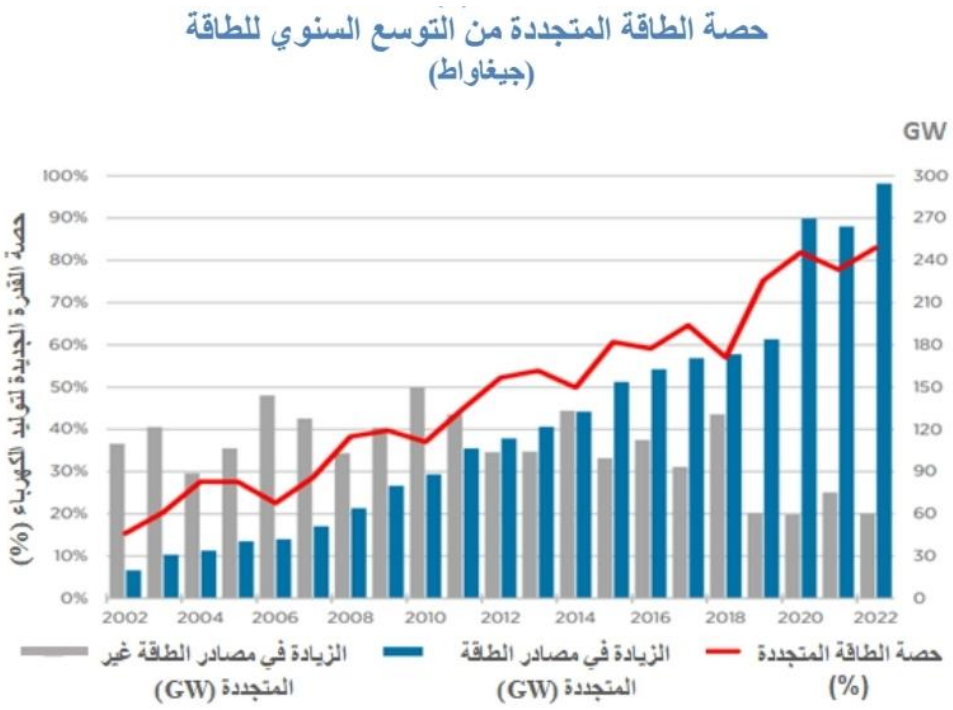
[1] رجب عز الدين (03-09-2023) وحدة ابحاث الطاقة أبرز محطات الطاقة المتجددة في أوروبا خلال 32 عامًا (إنفوغرافيك) الاتحاد الأوروبي يستهدف زيادة حصة الطاقة المتجددة إلى 42.5% استرجع في جون 2024 من أبرز محطات الطاقة المتجددة في أوروبا خلال 32 عامًا (إنفوغرافيك) - الطاقة(attaqa.net)

الحيوية المصدر الرئيسي للطاقة المتجددة في الاتحاد الأوروبي، بحصة 58.1% من الإجمالي في عام 2020 في أوروبا، وتظل الطاقة الحيوية إلى حد كبير المصدر الرئيسي للطاقة المتجددة (حوالي (60%). وفي ضوء انخفاض مصارف الكربون والحاجة إلى الحفاظ على التنوع البيولوجي، فإن اقتراح المفوضية لمراجعة توجيه الطاقة المتجددة في حزمة Fit for 55" يعزز معايير الاستدامة لاستخدام الكتلة الحيوية للطاقة ويتضمن التزاما على الدول الأعضاء بتطبيق المبدأ المتتالي في خطط الدعم الخاصة بها. وفي سياق التسريع نحو توسيع نطاق الطاقات المتجددة كعنصر أساسياً في البرنامج الأوروبي الذي يهدف إلى التخلي تدريجيا عن الوقود الأحفوري الروسي، صوت أعضاء البرلمان الأوروبي في سبتمبر 2022، بأغلبية ساحقة لصالح هدف رفع سقف الطاقة المتجددة إلى 45% بدلاً من الهدف المحدد 40%. وكان هذا رأي جد مهم لأن البرلمان الأوروبي له نفس وزن الدول الأعضاء في الاتحاد الأوروبي في تبني القوانين الأوروبية. وكان من الممكن أن يكون الاعتماد السريع هذا كجزء من مراجعة توجيه الطاقة المتجددة، ولتشجيع الانتقال إلى نظام طاقة أكثر أمانًا وبأسعار معقولة وخالية من الكربون، اعتمد الاتحاد الأوروبي أهدافًا خاصة بالمناخ والطاقة لعام 2020، وعام 2030 مع الأهداف طويلة الأجل لعام 2050.

ثانيا: تطورات الطلب الأوروبي على الطاقات المتجددة

استمر نمو الطاقات المتجددة العالمي بمستويات قياسية ليصل إلى 3372 جيجاوات (GW) في نهاية عام 2022، ليزيد مخزون الطاقة المتجددة بمعدل قياسي بلغ 295 جيجاوات أو بنسبة 9.6%. وتم إنتاج 83% من إجمالي القدرة الإنتاجية الجديدة للعام الماضي من مصادر الطاقة المتجددة. ويعكس هذا النمو القياسي المستمر المرونة التي تتمتع بها الطاقة المتجددة في ظل أزمة الطاقة المتواصلة. حيث استحوذت الطاقة الكهرومائية المتجددة على الحصة الأكبر من الإجمالي العالمي بقدرة 1256 جيجاواط¨، كما شكلت الطاقة الشمسية وطاقة الرياح معظم الباقي، بقدرات إجمالية تبلغ 1053جيغاواط وحوالي 899 جيجاوات على التوالي. أما القدرة الإنتاجية من الطاقات المتجددة الأخرى فإنها شملت 149 جيغاواط من الطاقة الحيوية و15 جيغاواط من الطاقة الحرارية الأرضية، بالإضافة إلى 524 ميغاواط من الطاقة البحرية، وتليها طاقة الرياح بنسبة 75جيجاواط كما ادات قدرة الطاقة الكهرومائية المتجددة بمقدار 21جيجاواط، والطاقة الحيوية بمقدار 8جيجاواط والطاقة الحرارية الارضية بمقدار متواضع جدا 181ميغاواط.

الشكل 2-3



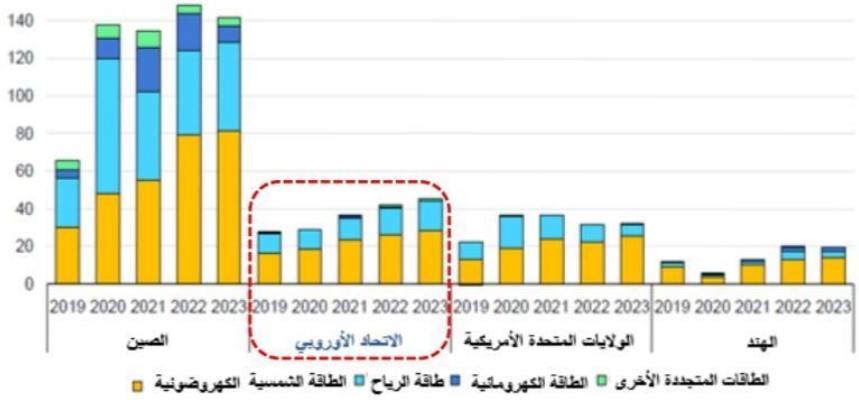
المصدر: IRENA (2023).

يوضح الشكل حسب الوكالة الدولية للطاقة المتجددة (IRENA)، بالنسبة للاتحاد الأوروبي، فإن إجمالي القدرة الإنتاجية من مصادر الطاقة المتجددة بلغت 570 جيغاواط في عام 2022 مقارنة بـ 338 جيغاواط في عام 2013، أي بزيادة 232 جيغاواط خلال الفترة المشار إليها أي (2013-2022)، وعلى مستوى مصادر الطاقات المتجددة حسب مختلف مصادرها، فقد استمرت الطاقة الشمسية وطاقة الرياح في الهيمنة على توسيع القدرات الإنتاجية من مصادر الطاقة المتجددة في الاتحاد الأوروبي خلال الفترة ما بين 2013 إلى 2022. حيث بلغت الطاقة الشمسية 121 جيغاواط من إجمالي الإضافات المتجددة الصافية في الاتحاد الأوروبي خلال نفس الفترة (2013-2022). أما طاقة الرياح فقد سجلت ارتفاعًا يقدر بـ 98 جيغاواط خلال ذات الفترة. وبلغ إجمالي القدرة من الطاقة الشمسية حتى نهاية عام 2022 حوالي 201 جيغاواط بالنسبة للاتحاد الأوروبي (228) جيغاواط بالنسبة لأوروبا) و1053 جيغاواط على مستوى العالم[1].

[1] د. سفيان أوجيدة، مراجعة عبد الفتاح العريفي، اعتماد المهندس جمال عيسى اللوغاني(ابريل2023) ،توجهات الدول الأوروبية نحو إستخدام الطاقات المتجددة وتأثيراتها المحتملة على أسواق النفط، منظمة الأقطار العربية المصدرة – للبترول (أوابك) ،ص 72.

الشكل2-4

إضافات الطاقة المتجددة في الصين والاتحاد الأوروبي والولايات المتحدة والهند، 2019-2023 (جيغاواط)



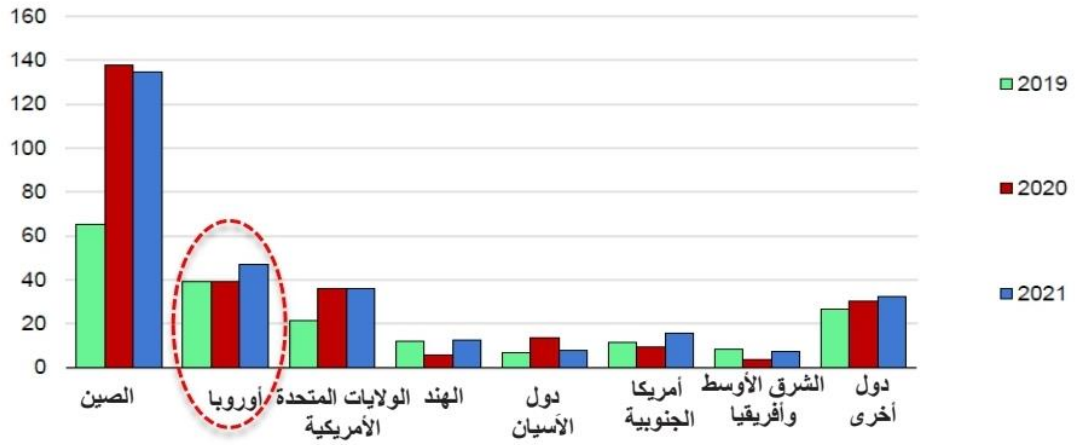
المصدر: وكالة الطاقة الدولية (2022).

حيث يظهر الشكل التالي 2-5صافي السعة المضافة من الطاقة المتجددة ، فيما يخص طاقة الرياح، فقد استمر التوسع حيث وصلت إلى 204 جيغاواط حتى نهاية عام 2022 أي بزيادة قدرها حوالي 16 جيغاواط مقارنة بعام 2021 بعد أن كانت لا تتعدى عتبة 140 جيغاواط قبل 2017، وبالنسبة للطاقة الكهرومائية على مستوى دول الاتحاد ظلت دون تغيير تقريبا حيث سجلت ارتفاعاً طفيفاً من الفترة الممتدة بين 2017-2021 يقدر بـ 1.3 جيغاواط خلال هذه الفترة وبقيت في مستويات تقريبا ثابتة – أي عند مستوى 151 جيغاواط – بالمقارنة بمستويات عام 2013 حيث سجلت ارتفاعاً بـ 6 جيغاواط خلال الفترة 2013-2022. أما على المستوى الأوروبي، فقد عرفت زيادة قدرها 14 جيغاواط،

الشكل 2-5:

صافي السعة المضافة من الطاقة المتجددة وفقاً للتوزيع الجغرافي، 2019 – 2021

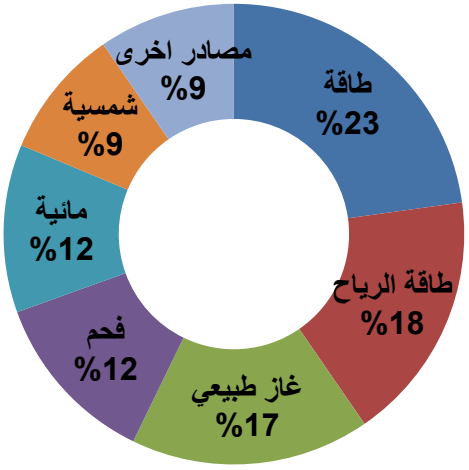
(جيغاواط)



المصدر: وكالة الطاقة الدولية (2022).

يوضح الشكل صافي السعة المضافة من الطاقات المتجددة وفق التوزيع الجغرافي (2019-2021) حيث نلاحظ ان القارة الاوروبية اضافت ما مقدره 80جيجاواط خلال 2019و2020، مقسمة بتساوي أي 40جيجاواط لكل عام ليرتفع المقدار الى 45جيجاواط عام 2021. ولاتزال اوروبا بعيدة كل البعد عن الارقام الصينية في صافي السعة المضافة من الطاقة المتجددة حيث نلاحظ انتقالها من 50جيجاواط عام 2019 الى 140ثم 138جيجاواط عام 2020و2021 على التوالي.

الشكل 2-6 : توزع طاقة الاتحاد الاوروبي على مصادر مختلفة



المصدر: International Energy Agency (IEA),(2022)World Energy Outlook 2022.

نلاحظ من خلال الشكل اعلاه توزيع الطاقة الاتحاد الاوروبي على مصادر مختلفة حيث تمثل الطاقة والوقود الاحفوري 23%من اجمالي المصادر وهي الحصة الاكبر، تليها طاقة الرياح ب 18% وبعدها الغاز الطبيعي ب17%، في حين يتساوى الفحم مع المصدر المائي عند 12% لكل مصدر بينما الشمس ومصادر اخرى تمثل 9% لكل واحد منهما.

خلاصة الفصل الثاني:

فقد توصلنا في هذا الفصل ان الاستراتيجية التي اتبعتا دول الاتحاد الأوروبي بما تسمى الصفقة الخضراء بداية توجه نحو التجارة الخضراء بتركيزها كأول خطة على الطاقات المتجددة، من خلالها انتقال الاتحاد الاوربي من مستويات في حدود 40جيجاواط/ساعة الى 570جيجاواط/ساعة في غضون عقدين من الزمن حيث انتهجت اوروبا الصفقة الخضراء التي تهدف في الوصول الى كيان محايد مناخيا بحلول 2050.

الخاتمة

الخاتمة

نتيجة لبروز العديد من المشكلات على الساحة الدولية المتعلقة بسلامة البيئة من اجل ضمان امن جميع افراد الكوكب ظهرت اهداف التنمية المستدامة ونتيجة مشاكل فيرس كورونا وازمة الطاقة نتيجة الحرب الروسية الاوكرانية، بداء العالم يبحث عن بدائل أكثر ديمومة وذات مكاسب أكبر لأجياله ظهر ما يسمى بالتجارة الخضراء، التي تحفز على استخدام كل ما هو صديق للبيئة وذو انبعاثات اقل بداء من المواد الاولية وتخطيط المشتريات، الى المالية، الجمارك، التسويق، اللوجستيك، الى طول سلسلة الامداد كلها يجب تخضيرها وتقليل الهدر.

ولأن الطاقة أحد أكبر القطاعات المسببة لهذه الانبعاثات فتكون لدينا علاقة بين التوجه الى التجارة الخضراء وخاصة فيما يتعلق بالطاقة المتجددة وتحقيق التنمية المستدامة كون ان الطاقة هي قاطرة التنمية المستدامة ومن هنا نستنتج ان التحول نحو التجارة الخضراء يقودونا نحو التنمية المستدامة، ويفتح افاق وتوجهات جديدة من مناصب شغل وزيادة رفاهية وصحة الشعوب نتيجة الغذاء الصحي الذي يتحقق بأساليب التجارة الخضراء.

اختبار صحة الفرضيات:

- **الفرضية الاولى:** تعتبر التجارة الخضراء إحدى أساليب التجارة الحديثة التي تساهم في خفض الانبعاثات الكربونية من اجل تحقيق التنمية المستدامة. وقد ثبتت صحة الفرضية.
- **الفرضية الثانية:** تعتبر التجارة الخضراء بمختلف انواعها أكثر نجاعة من التجارة التقليدية في تحقيق اهداف التنمية المستدامة خاصة فيما يتعلق بالأهداف البيئية والاقتصادية. وقد ثبث عدم صحة الفرضية لان هاته البوادر الحديثة ومزالت نجاعتها غير واضحة.
- **الفرضية الثالثة:** هناك بوادر ايجابية تشجع على نهج التجارة الخضراء في الاتحاد الأوروبي، وقد ثبث صحة فرضية حيث توجد مبادرات ايجابية نحو تبني أحد اساليب التجارة الخضراء في الاتحاد الاوروبي من خلال اتفاقية الصفقة الخضراء التي تهدف للوصول الى الحياد المناخي بحلول عام 2050، وذلك من خلال التوجه نحو الطاقات المتجددة.

نتائج الدراسة:

بعد معالجة الموضوع في فصلين والتنقيب عن المعلومات التي وجدنها بشق الانفس فقد توصلت الدراسة الى.

1. يتطلب تحقيق التنمية المستدامة تحليل الوضع الحالي واستشراف المستقبل ومن ثم اكتشاف الفرص دون اغفال أي جانب مهما كان صغير
2. التجارة الخضراء تترابط مع مختلف القطاعات وبالتالي تعطينا الصورة الاشمل.
3. التجارة هي سريان الحياة فمن خلالها تترابط مصالح جميع المجتمعات من خلال التبادل المتمثل في التصدير والاستيراد، ولاتزال كثير هذه المجتمعات فقيرة ونائية نتيجة التجارة التقليدية من سياسات بيروقراطية، وتعقيدات في ارسال وتلقي المدفوعات المالية.
4. التجارة الخضراء الرقمية اسلوب محفز في قيادة التنمية المستدامة وان دول الاتحاد الأوربي قامت باستراتيجية الصفقة الخضراء كمرحلة أولوية حتى تنتهج هذا التوجه الجديد.

التوصيات:

على ما سبق تقديمه من نتائج نوصي ب:

1. تبني مبادرات ونهج حقيقي اتجاه التجارة الخضراء.
2. تكثيف دراسات الموضوع من جوانب عدة على كامل سلسة التوريد.
3. تبني عمليات التحول الرقمي في عمليات التجارة الدولية من اجل تسهيل عملية التحول. نحو التجارة الخضراء وتوظيف شبكات البلوكتشين في هذه العملية من اجل الشفافية التامة.

المصادر والمراجع

المصادر والمراجع:

***كتب**

1. محمد فتحي عبد الغني، تطور مفهوم التنمية المستدامة وأبعاده ونتائجه في مصر، جامعو بني يوسف، المجلة العلمية للاقتصاد والتجارة.
2. واقع وافاق الطاقات المتجددة في مزيج الطاقة العالمي والانعكاسات المحتملة على الصناعة (2019) منظمة اوابك
3. عبد الله بن عبد الرحمان البريدي (2015) التنمية المستدامة: مدخل تكاملي لمفاهيم الاستدامة وتطبيقها مع التركيز على العالم العربي، المملكة العربية السعودية، كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة القصيم، الطبعة الأولى دار العبيكان للنشر.
4. د. عثمان محمد غنيم، د. أبو الزنط ماجدة (2014) التنمية المستدامة فلسفتها وأساليب تخطيطها وأدوات قياسها، سلطنة عمان، دار الصفاء للنشر والتوزيع الطبعة الثانية.
5. د. سفيان وجيدة، مراجعة عبد الفتاح العريفي، اعتماد المهندس جمال عيسى اللوغاني(ابريل2023)، توجهات الدول الأوروبية نحو استخدام الطاقات المتجددة وتأثيراتها المحتملة على أسواق النفط، منظمة الأقطار العربية المصدرة –للبترول (أوابك).
6. . عثمان محمد غنيم، ماجدة أبو زنط، التنمية المستديمة فلسفتها وأساليب تخطيطها وأدوات قياسها.

***مذكرات**

1. ياسمين، السيد. (26مارس2024الساعة6:33)."نظام سويفت العالمي يساعد لإطلاق منصة عملات رقمية جديدة للبنوك المركزية". فوربس الشرق الأوسط. استرجع في 23ابريل 2024، الساعة 13:37، من
2. وحيد خير الدين، أهمية الثروة النفطية في الاقتصاد الدولي والإستراتيجيات البديلة لقطاع المحروقات، مذكرة مقدمة لنيل شهادة الماجيستر، كمية العلوم الاقتصادية والتجارية والتسيير، قسم العلوم الاقتصادية، تخصص اقتصاد دولي، جامعة بسكرة، الجزائر،2012/2013.
3. المولودي، رهام. "كيف تعزز التجارة الخضراء عملية إزالة الكربون عالميا؟". (2023/09/12) مقالة على منصة مجرة. استرجع بتاريخ (2024/05/07 على الساعة 18:04) من
4. محمد مداحي، الطاقات المتجددة كخيار استراتيجي في ظل المسؤولية عن حماية البيئة: دراسة حالة الجزائر، مذكرة مقدمة لنيل شهادة الماجيستر، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، قسم العلوم الاقتصادية، تخصص مالية واقتصاد دولي، جامعة الشلف، الجزائر، 2012

5. زهرة روايقية(2018-2019)، أطروحة بعنوان تحسين كفاءة استخدام الطاقة من اجل التنمية المستدامة في الاقتصادات العربية، جامعة 8ماي 1945قالمة، الجزائر، 2011/2012.
6. قريشي حليمة السعدية (2015-2016) نموذج مقترح محددات تطبيق التسويق الأخضر في المؤسسات البترولية دراسة عينة من المؤسسات البترولية العاملة في الدول العربية، مذكرة مقدمة لاستكمال شهادة الماستر جامعة ورقلة، الجزائر.
7. عقبة مخلنان (2016) نحو مقاربة تسييريه لتقييم أداء سلسلة الامداد في المؤسسات البترولية دراسة حالة المؤسسة الوطنية للأشغال والابار للفترة (2012-2014). الجزائر، مذكرة مقدمة لاستكمال نيل شهادة الماجستير جامعة ورقلة.
8. ساوس الشيخ. (2012-2013) آثر تطبيق الإدارة البيئية في إطار إدارة سلسة الامداد على الأداء، دراسة تطبيقية عل عينة من الشركات الصناعة الغذائية الجزائرية مذكرة ماجستير، الجزائر، جامعة تلمسان
9. ب، عثمان ن. ن، اسماء. ن، وفاء "دور سلاسل الكتلBlockchain في تسهيل التجارة الالكترونية، ص26" (2023/2022)، مذكرة مقدمة لاستكمال متطلبات شهادة ماستر أكاديمي جامعة الوادي
10. صالح، ايمن. (2022). التمويل الأخضر: سلسة كتيبات تعريفية العدد36. صندوق النقد العربي.

***المجلات**

1. فريدة كافي، الطاقات المتجددة بين تحديات الواقع المأمول ومأمول المستقبل: التجربة الألمانية نموذجا، بحوث اقتصادية عربية، العدد 74و.142، ص2016 ،75
2. فراس إبراهيم (2017) تأثير استراتيجيات الامداد العكسي في استراتيجيات الصنع الأخضر- دراسة ميدانية في عينة من شركات تصنيع المواد الغذائية في كركد. مجلة الإدارة والاقتصاد، المجلد (40)، العدد (112)، 133-132.

3. علاء محمد البتانوني (بدون تاريخ) تأثير الربط والتكامل بين ممارسات إدارة سلسلة التوريد وإدارة التكاليف الاستراتيجية على دعم القدرة التنافسية لمنشات الاعمال الصناعية. المجلة المحاسبية والمراجعة المجلد (02)، العدد 233-232.(01)
4. بايزيد على (2022) التنمية المستدامة: مفهومها، ابعادها، مؤشراتها حالة مؤشر الأداء البيئي العالمي،مجلة المقريزي للدراسات الاقتصادية والمالية، المجلد 06\ العدد: 02 (2022)

5. . منجحي مخلوف، بوصلاح النذير، زواوي عبد الوهاب، اعتماد مؤشرات التنمية المستدامة في إدارة المنشآت الرياضية بالجزائر دراسة ميدانية بالمركبات الرياضية لولاية المسيلة، مجلة الابداع الرياضي، المجلد رقم 10 / العدد رقم 02، مكرر جزء 01 – 2019، ص 192.
6. محمد راضي جعفر، عدنان داود محمد العذاري، دراسة مقارنة ما بين الطاقة المتجددة والطاقة غير التقليدية العالمية، مجلة الفرى للعلوم الاقتصادية والإدارية، العدد ،2017 ،39ص
7. . فوزية برسولي، بولحية شهيرة، التنمية البيئية المستدامة في الجزائرقراءة للتدابير القانونية محلياً وإقليمياً، مجلة المنار للبحوث والدراسات القانونية والسياسية، العدد الخامس جوان 2018.
8. بايزيد علي، التنمية المستدامة: مفهومها، أبعادها، ومؤشراتها. «حالة مؤشر الأداء البيئي العالمي». مجلة المقريزي للدراسات الاقتصادية والمالية المجلد:06 / العدد: 02 (2022).
9. أحمد مرسي جمال عبد الغفور، سعد عبد المنعم بركة، سلوى يوسف درويش، تأثير المشاركة المجتمعية بمشروعات البنية التحتية على ترسيخ مبادئ التنمية المستدامة بتونس العاصمة، العدد 50، يونيو 2021، ص 362.
10.

***مقالات الكترونية**

1. ماري، بانغيستو. مدونات البنك الدولي. (2023/09/02)."التجارة الخضراء من اجل التنمية". استرجع بتاريخ 2024/05/05على الساعة 18:34من
https://blogs.worldbank.org/ar/voices/altjart-alkhdra-mn-ajl-altnmyt
2. فيلدمان، إيمي. (21 أبريل 2024الساعة7:00). "هكذا تنقذ أمازون البيئة من أطنان من مواد التغليف باستخدام الذكاء الصناعي". فوربس وم أ. استرجع في 23 أبريل 2024، الساعة 12:34، من
https://www.forbesmiddleeast.com/ar/lifestyle/environment/how-ai-is-helping-amazon-save-half-a-million-tons-of-packaging-per-year-1
3. صلاح الشيخ. (الاثنين 13 ابريل2020/ 11:57م) "الجمارك الخضراء" مقال على يومية الراية. استرجع بتاريخ _2024/05/07 على الساعة 19:10) من
https://www.raya.com/2020/04/13/%D8%A7%D9%84%D8%AC%D9%85%D8%A7%D8%B1%D9%83-%D8%A7%D9%84%D8%AE%D8%B6%D8%B1%D8%A7%D8%A1/
4. صابرينة مقناني، مقدم شبيلة، دور البيانات الضخمة في دعم التنمية المستدامة في الدول العربية.

5. سلسلة الكتل: تطوير كيفية تسجيل حقوق الملكية الفكرية، وتعزيز حماية حقوق الملكية الفكرية غير المسجلة" (يوليو 2020)، مقالة على مجلة WIPO تم استرجاعه بتاريخ (25ابريل 2024على الساعة 23:07) من : https://www.wipo.int/wipo_magazine_digital/ar/2020/article_0002.htm
l
6. رجب عز الدين(03-09-2023) وحدة ابحاث الطاقة أبرز محطات الطاقة المتجددة في أوروبا خلال 32 عامًا (إنفوغرافيك)
7. دورا اياكوفا، وألفريد كامر، وجيمس روف(24سبتمبر 2020) كيف يمكن تحقيق اهداف الاتحاد الأوربي الطموح لتخفيف اثار تعير المناخ، مدونة البنك الدولي
8. د. الصمادي، سامي. (19نوفمبر 2019) مقال "التسويق الأخضر توجه العالم في القرن الحادي والعشرون" استرجع في 03ماي2024على الساعة 18:32. من https://inarabic.mystrikingly.com/"log/1501fcefe9
9. تعريف بالطاقة المتجددة/ الأمم المتجددة. (بدون تاريخ نشر) استرجع بتاريخ 2024/05/07 على الساعة من https://www.un.org/ar/climatechange/what-is-renewable-energy
10. الأمم المتحدة للبيئة (2023). ملخص تنفيذي. تقرير فجوة الانبعاثات لعام 2023: مستويات قياسية جديدة – درجات الحرارة تصل إلى مستويات قياسية جديدة، ومع ذلك العالم يفشل في خفض الانبعاثات (مرة أخرى). نيروبي https://doi.org/10.59117/20.500.11822/43922
11. احمد نظيف (22يونيو 2021)، الصفقة الأوروبية الخضراء: الأهداف والتحديات، مركز الامارات للسياسات
11. الاتحاد الأوروبي يستهدف زيادة حصة الطاقة المتجددة إلى 42.5%، https://attaqa.net/2023/09/03/%D8%"3%D8%A8%D8%B1%D8%B2-%D9%85%D8%AD%D8%B7%D8%A7%D8%AA-%D8%A7%D9%84%D8%B7%D8%A7%D9%82%D8%A9-%D8%A7%D9%84%D9%85%D8%AA%D8%AC%D8%AF%D8'AF%D8%A9-%D9%81%D9%8A-%D8%A3%D9%88%D8%B1%D9%88%D8%A8%D8%A7-%D8%AE/
12. ما المقصود بإنترنت الأشياء؟ "مقال على امازونaws، دون تاريخ نشر. استرجع في 30 ابريل 2024على الساعة15:13، من https://aws.amazon.com/ar/what-is/iot/

13. "تحول كبير بعالم نقل البضائع. طائرات "درون" تبدأ توصيل الطلبات للمنازل في أميركا". (09ابريل2022على الساعة 03:37) لندن العربية.نت. استرجع في30ابريل2024على الساعة 15:05، من

14. "التنمية المستدامة 6تجديات دولية امام التحول الى الاقتصاد الأخضر ". (الخميس 04ابريل/2019-11:00ص). مقال. موقع الاستدامة والتمويل. استرجع بتاريخ 2024/05/30على الساعة 19:13. منhttps://www.sfegypt.com/1949

15. . مدحت أبو النصر، ياسمين مدحت محمد، التنمية المستدامة، مفهومها- أبعادها- مؤشراتها.

16. https://www.alarabiya.net/aswaq/special-stories/2022/04/09/

17. https://ssirarabia.com/%D9%82%D8%B6%D8%A7%D9%8A%D8%A7-%D8%A7%D8%AC%D8%AA%D9%85%D8%A7%D8%B9%D9%8A%D8%A9/%D8%A7%D9%84%D8%AA%D8%AC%D8%A7%D8%B1%D8%A9-%D8%A7%D9%84%D8%AE%D8%B6%D8%B1%D8%A7%D8%A1-%D9%88%D8%A5%D8%B2%D8%A7%D9%84%D8%A9-%D8%A7%D9%84%D9%83%D8%B1%D8%A8%D9%88%D9%86.

***كتب اجنبية**

1. Whiting, K. (2024, March 1). What is TradeTech and why do we need it?WorldEconomic Forum. Retrieved April 22, 2024, from https://www.weforum.org/agenda/2024/03/trade-tech-explained-wto/
2. The Future of Trade(DMCC). (2021)" DECENTRALISED FINANCE RESHAPING THE FUTURE OF TRADE? | SPECIAL EDTION" [Report]. Page 4. Accessed April 22, 2024, from https://www.futureoftrade.com/reports/crypto
3. The Future of Trade (DMCC). (2020). "The Future of Trade: A Look at the Next Decade" [Report]. Page 90. Accessed April 22, 2024, from https://www.futureoftrade.com/the-future-of-trade-growth?hsLang=en
4. European Commission, A New Circular Economy Action Plan for a cleaner and more competitive Europe, 11.3.2020. https://eur-

lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:9903b325-6388-11ea-b735-01aa75ed71a1.0012.02/DOC_1&format=PDF

5. EUROPEAN COMMISSION, Pathway to a Healthy Planet for All – EU Action Plan: 'Towards Zero Pollution for Air, Water and Soil', 12.5.2021. https://ec.europa.eu/environment/pdf/zero-pollution-action-plan/communication_en.pdf
6. EUROPEAN COMMISSION, Pathway to a Healthy Planet for All – EU Action Plan: 'Towards Zero Pollution for Air, Water and Soil', 12.5.2021. https://ec.europa.eu/environment/pdf/zero-pollution-action-plan/communication_en.pdf
7. EUROPEAN COMMISSION, European Climate Pact 9.12.2020. https://europa.eu/climate-pact/system/files/2020
8. EUROPEAN COMMISSION, an EU strategy to reduce methane emissions, 14.10.2020.
9. EUROPEAN COMMISSION, Organic Action Plan. https://ec.europa.eu/info/food-farming-fisheries/farming/organic-farming/organic-action-plan_fr
10. European Commission, A New Circular Economy Action Plan for a cleaner and more competitive Europe, 11.3.2020. https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:9903b325-6388-11ea-b735-01aa75ed71a1.0012.02/DOC_1&format=PDF
11. tat de l'Union: La Commission élève son niveau d'ambition climatique et propose une réduction de 55% des émissions d'ici à 2030, 17 septembre 2020

.pdf

18. Commission européenne, Développer les énergies renouvelables en mer pour une Europe climatiquement neutre, 19 Novembre 2020.